(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 561 557**

(51) Int. Cl.:

B65D 5/00 (2006.01)
B65D 85/60 (2006.01)
B65D 77/00 (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01)
B65D 5/64 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2011 E 11770602 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2632809**

(54) Título: **Envase magnéticamente cerrable para contener productos**

(30) Prioridad:

27.10.2010 US 407385 P
29.10.2010 US 408112 P
29.10.2010 US 408091 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.02.2016

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

CLARK, KERRI;
HAWTHORNE, BRIAN;
RODRIGUEZ, MAXIMILIANO;
ALDRIDGE, ALLEN SYDNEY;
FELTMAN, CHRISTOPHER J.;
BUITRAGO, ALEJANDRA y
GAINEY, SIMON RICHARD

(74) Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 561 557 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 magnéticamente cerrable para contener productos

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente provisional US-61/407.385, presentada el 27 de octubre de 2010; la solicitud de patente provisional US-61/408.091, presentada el 29 de octubre de 2010; y la solicitud de patente provisional US-61/408.112, presentada el 29 de octubre de 2010.

Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a un envase para contener y dispensar un producto. Más particularmente, la presente invención se refiere a un cierre de envase que emplea un material magnético.

Antecedentes de la invención

Existen varios dispositivos de envasado para la contención y dispensación de productos de consumo. Dichos envases están diseñados para permitir su apertura y cierre reiterados con el fin de acceder al producto contenido en su interior. Un tipo de envase con posibilidad de reapertura incluye un envase que tiene un compartimento de contención de producto y una cubierta con solapa plegable.

Un ejemplo de este tipo de envase para la contención y dispensación de chicles en barra o en porciones se muestra en la patente de titularidad compartida US-7.159.717, en la que el envase incluye dos compartimentos separados por una articulación, donde los dos compartimentos pueden cerrarse de forma plegable uno sobre el otro para disponer el envase entre una posición abierta, que permite dispensar las porciones de chicle, y una posición cerrada. Un envase similar se muestra en la solicitud de patente EP-1.801.032, que describe un envase que comprende dos compartimentos separados por una articulación, teniendo cada compartimiento una abertura y pudiéndose cerrar el envase reiteradamente por medio de un cierre liberable.

Con el fin de mantener el envase plegado en una posición cerrada, el envase mostrado en la patente US-7.159.717 incluye una solapa plegable que se pliega sobre los dos compartimentos y se introduce en una ranura. Para abrir el envase, la solapa se debe retirar de la ranura y levantar de forma articulada para permitir la apertura de los compartimentos del envase.

Otro ejemplo de envase para barras o porciones de chicle se muestra en la patente de atribución común US-7.533.773. En esta realización, una cubierta se superpone al envase. La cubierta cuenta también con una solapa que se puede abrir y que también abre el envase. Al igual que con la realización del envase de US-7.159.717, la solapa se cierra introduciendo la solapa en una ranura de la pared frontal de la cubierta.

Se conocen otros ejemplos de envases de chicle que utilizan una solapa plegable para cubrir una abertura de dispensación.

Es deseable proporcionar un envase para la contención y dispensación de productos de consumo, como chicle, que disponga de un mecanismo de cierre adicional.

Sumario de la invención

La presente invención proporciona un envase para acoger y dispensar contenidos según la reivindicación 1. El envase incluye un alojamiento que tiene un interior de envase para recibir los contenidos. Un par de partes de envase definen una abertura para acceder al interior del envase. Se forma un cierre de material magnético. El material magnético se coloca sobre, al menos, una de dichas partes del envase para permitir el cierre con posibilidad de reapertura de las partes del envase. El cierre magnético tiene un campo magnético con una intensidad de aproximadamente 50-400 gauss, medida a una distancia de no más de 1 mm. El cierre magnético también tiene un campo magnético con una intensidad no mayor de aproximadamente 10 gauss, medida a una distancia de aproximadamente 5 mm.

En una realización de la presente invención, se proporciona un envase para contener una pluralidad de productos. El envase incluye un alojamiento del envase que tiene una primera parte que incluye una primera cavidad para recibir productos que tiene un extremo abierto para dispensar el producto. Una segunda parte se conecta a la primera parte mediante un elemento de articulación. La primera y segunda parte se pliegan mutuamente en el elemento de articulación para disponer el alojamiento del envase entre una posición abierta, que proporciona acceso a la cavidad, y una posición cerrada, con lo que la segunda parte se superpone a la primera parte evitando el acceso a la cavidad. La primera y segunda parte incluyen, cada una, un material mutuamente atraíble por magnetismo aplicado directamente sobre ellas y dispuesto en una relación de orientación mutua alineada. El material magnético proporciona el acoplamiento magnético mutuo en la posición cerrada para mantener el alojamiento del envase en una posición cerrada liberable.

Preferiblemente, la segunda parte del alojamiento del envase también incluye una segunda cavidad de alojamiento de productos con un extremo abierto.

La presente invención proporciona, además, una unidad de envase para contener y dispensar una pluralidad de productos de consumo alargados. La unidad de envase incluye un alojamiento del envase para soportar los productos. El alojamiento del envase incluye un primer compartimento de contención de productos y un segundo compartimento de contención de productos, separados por una articulación. Cada compartimiento de contención de productos tiene una cara abierta orientada a la articulación. Los compartimentos de contención de productos pueden plegarse alrededor de la articulación de forma de libro. A cada compartimento se le aplica un material magnético flexible que se coloca de modo que se acoplen magnéticamente entre sí al plegar los compartimentos alrededor de la articulación para cerrarlos.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una perspectiva que muestra una realización de un envase de la presente invención para la contención de porciones de chicle, mostrada en estado abierto.

La Figura 2 es una perspectiva que muestra el envase de la Figura 1 en estado cerrado.

La Figura 3 es una vista en alzado desde un extremo que muestra el envase de la Figura 1 en estado cerrado.

Las Figuras 4 y 5 son vistas de los extremos opuestos del envase de la Figura 1 en estado cerrado.

Las Figuras 6-9 muestran otros ejemplos de otras configuraciones y disposiciones del material magnético en un envase.

La Figura 10 muestra otros lugares para aplicar el material magnético a un envase.

Las Figuras 11-18 muestran otras realizaciones de envases que emplean materiales magnéticos como cierre.

Las Figuras 19-23 muestran preformas planas de cartón utilizadas para formar los envases de la presente invención, que representan varias técnicas para depositar materiales magnéticos utilizados como dispositivos de cierre según la presente invención.

La Figura 24 muestra una preforma plana de cartón utilizada para formar el envase de las Figuras 1-5.

Descripción detallada de la realización preferida

La presente invención emplea material magnético como cierre para envases. Se contempla que el material magnético pueda aplicarse y usarse para permitir el cierre con posibilidad de reapertura de un envase. En su aspecto más amplio, la presente invención emplea material magnético para mantener cerrados dos componentes de un envase. Cuando estos componentes del envase se abren, proporcionan acceso al contenido del envase.

Tal como se utiliza a lo largo de la presente memoria, el término material magnético puede referirse a cualquiera de una amplia variedad de materiales magnéticos y/o magnetizables. Estos materiales pueden incluir imanes convencionales que pueden atraer magnéticamente ciertos materiales metálicos no magnetizados como acero, láminas metalizadas y similares.

En otro aspecto preferido, los materiales magnéticos pueden ser materiales que son magnetizables para atraerse magnéticamente entre sí.

Más específicamente, en la presente invención, el material magnético puede incluir cualquier material con propiedades magnéticas y/o magnetizables, incluidos, aunque no exclusivamente, materiales ferromagnéticos que pueden incluir elementos magnéticos o magnetizables como elementos de ferrita que se colocan, incorporan, depositan, suspenden, incrustan o incorporan de otro modo en un material aglutinante o soporte. El soporte permite la colocación del material magnético en el envase. El material de ferrita puede disponerse de modo que tenga movilidad dentro del soporte para poder ser magnetizable.

El material de soporte puede incluir y/o tener las características de, por ejemplo, los adhesivos, laminados, pinturas, tintas, otros materiales de impresión, masas fundidas calientes y combinaciones de estos. El soporte permite que el material magnético se deposite sobre el sustrato del envase o dentro del sustrato del envase de una manera que adhiera el material al sustrato. Los polímeros y/o las ceras son ejemplos de materiales que pueden utilizarse como materiales de soporte y que también pueden funcionar como soporte adhesivo. Según se usa en la presente memoria, se hace referencia al aglutinante o soporte como adhesivo que se aplica para adherirse al sustrato. Por ejemplo, se pueden usar poliolefina y EVA como soporte adhesivo.

La presente invención contempla varios métodos para colocar el material magnético sobre el sustrato (que incluyen, a modo de ejemplo, según se muestran en la presente memoria, preformas de cartón para formar envases). Por ejemplo,

estos métodos pueden incluir, aunque no exclusivamente, recubrimiento directo a través de la extrusión de polímeros de ferrita, calandrado y/o laminación de tiras magnéticas (Figura 19); transferencia directa usando una composición de recubrimiento en forma húmeda (Figura 20), aplicación de etiquetas sensibles a la presión usando equipos de etiquetado comerciales (Figura 21); y deposición de masa fundida caliente (Figura 22) utilizando, por ejemplo, una pistola de fusión en caliente u otro equipo. Esta deposición o recubrimiento pueden colocarse sobre el sustrato en una o varias capas. Además, el material magnético puede aplicarse como una tinta al sustrato. Se contemplan varias formas, lugares, configuraciones y disposiciones diferentes del material magnético 910, 920, 930, 940, 950 sobre las preformas de cartón 915, 925, 935, 945, 955, respectivamente, como se muestra en las Figuras 19-23 a modo de ejemplo. Otras disposiciones y ubicaciones se encuentran dentro del alcance de la presente invención.

Además se contempla que el material magnético pueda ser magnetizado, ya sea antes de la colocación o después de la colocación sobre el sustrato del envase.

Además se contempla que el material magnético, con o sin un soporte, pueda colocarse directamente sobre el sustrato del envase. Como alternativa, los materiales magnéticos pueden colocarse en una capa separada que se coloca después sobre el sustrato del envase. Por ejemplo, podría formarse un disco magnético rígido mediante técnicas de formación conocidas, como moldeo por compactación, moldeo por extrusión y moldeo por inyección (Figura 23). Los discos pueden colocarse en un cargador de alimentación. Los discos se pueden recubrir con un adhesivo y luego colocarlos sobre el sustrato del envase utilizando un equipo convencional, como alimentadores de cubeta vibratorios y/o máquinas de recogida y colocación.

Ejemplos no limitadores de materiales que pueden utilizarse y de técnicas de aplicación de dichos materiales se muestran y describen en las siguientes patentes de Estados Unidos: US-3.897.288, concedida el 29 de julio de 1975; US-4.427.481, concedida el 24 de enero de 1984; US-4.693.775, concedida el 15 de septiembre de 1987; US-4.835.624, concedida el 30 de mayo de 1989; US-5.762.263, concedida el 9 de junio de 1998; US-6.127.002, concedida el 03 de octubre de 2000; US-6.774.171, concedida el 10 de agosto de 2004; US-6.790.378, concedida el 14 de septiembre de 2004; US-7.128.798, concedida el 31 de octubre de 2006; US-7.338.573, concedida el 04 de marzo de 2008; y US-7501921, concedida el 10 de marzo de 2009.

Haciendo ahora referencia a las Figuras 1-5, una realización que emplea conceptos de la presente invención incluye un envase para contener y dispensar una pluralidad de productos de consumo. En la presente realización, los productos pueden incluir porciones de chicle que pueden incluir, opcionalmente, envoltorios individuales a su alrededor. El envase incluye un par de compartimentos dispuestos en una configuración similar a la de un libro en la que el envase se puede abrir y cerrar alrededor de cualquier lado de un elemento de articulación. El envase se mantiene en posición cerrada mediante el uso de un material magnético aplicado a los compartimentos en uno o ambos lados del elemento de articulación.

El envase 10 también puede estar provisto de una envoltura (no mostrada) para sellar el contenido del envase y protegerlo del medio ambiente. Si se desea, la envoltura puede emplear una tira antimanipulación.

El envase 10 incluye un alojamiento 11 del envase, y se forma, en general, con material de cartón plegado a partir de una preforma plana flexible. Aunque el cartón es el material preferido, también se pueden emplear otros materiales conocidos y combinaciones de los mismos. Dichos materiales pueden incluir cartón, cartulina, laminados, láminas metalizadas, plásticos y combinaciones de los mismos. El envase 10 de la presente invención puede formarse a partir de una sola preforma de cartón plana o un par de preformas de cartón fijadas una a la otra.

La preforma o preformas de cartón se disponen en la configuración que se muestra en la Figura 1 para formar un par de compartimentos 12 y 14. Cada uno de los compartimientos 12 y 14 forman, respectivamente, cavidades 16 y 18 de contención de productos. Las cavidades 16 y 18 soportan una pluralidad de porciones 20 de chicle en una disposición vertical paralela. Aunque se muestra esta disposición de porciones de chicle, se contemplan otras disposiciones de las porciones de chicle en las cavidades. Cada una de las cavidades 16 y 18 queda definida por sus respectivas paredes traseras 22 y 24 y paredes delanteras 26 y 28. Mientras que las paredes traseras se extienden de forma completamente vertical sobre las porciones de chicle contenidas, las paredes frontales se extienden solo parcialmente de forma vertical para proporcionar un extremo abierto 30 y 32, respectivamente, con el fin de permitir el acceso para la dispensación de las porciones 20 de chicle. Los extremos abiertos 30 y 32 proporcionan, cada uno, una extensión 30a, 32a superior abierta y una cara abierta 30b, 32b. La extensión de la zona abierta definida por los extremos abiertos es sustancial para permitir una fácil extracción de las porciones 20. Aunque se contempla la fácil extracción de las porciones 20 de chicle de las cavidades abiertas 16 y 18, las porciones 20 puede estar opcionalmente retenidas de forma liberable en la cavidad, por ejemplo mediante un adhesivo desprendible (no mostrado), como un pegamento fundido en caliente de baja temperatura aplicado a un lugar dentro de las cavidades 16 y 18. Las paredes finales 32 y 34 así como las respectivas paredes laterales 36, 38 y 40, 42 limitan las cavidades 16 y 18 de extremo abierto. Cada una de las paredes traseras 22 y 24 de los compartimientos 12 y 14 tienen un borde 50 y 52 que se extiende verticalmente. Como se muestra particularmente en las Figuras 1-3, los bordes 50 y 52 pueden superponerse y fijarse de forma conjunta, en la situación en la que los compartimentos están formados por preformas separadas, para formar el alojamiento 11 del envase ensamblado. Como se muestra en la Figura 1, en estado abierto, los extremos abiertos 30 y 32 de las cavidades 16 y 18 estarán preferiblemente opuestos.

Como se describirá con mayor detalle más adelante, la región donde los bordes 50 y 52 se solapan forma un elemento 55 de articulación para proporcionar un cierre plegable del alojamiento 11 del envase en forma de libro desde un estado abierto, que se muestra en la Figura 1, a un estado cerrado, que se muestra en las Figuras 2 y 3. El elemento 55 de articulación está definido por un lomo 56 de articulación y un par de uniones 57 y 58 de articulación en cada uno de sus lados. Como puede apreciarse en las Figuras 1-3, se puede abrir el alojamiento 11 del envase en forma de libro alrededor del elemento 55 de articulación para permitir el acceso a las porciones 20 de chicle y dispensar las porciones de chicle desde las cavidades abiertas 16 y 18. El alojamiento 11 del envase se puede mover a una posición cerrada plegable, como se muestra en las Figuras 2 y 3, para impedir el acceso a las cavidades abiertas 16 y 18 y evitar la retirada de las porciones 20 de chicle de él. Por lo tanto, en un uso normal, el consumidor mantendrá el alojamiento 11 del envase en una posición cerrada como se muestra en las Figuras 2 y 3 hasta el momento en que desee retirar una o más porciones de chicle de él. En ese momento, el consumidor abriría el alojamiento 11 del envase alrededor del elemento 55 de articulación, pasando al estado abierto que se muestra en la Figura 1. Se puede retirar el número deseado de porciones 20 de chicle de las cavidades 16 y 18, después de lo cual, el consumidor puede cerrar de nuevo el alojamiento 11 del envase dejándolo en el estado que se muestra en la Figura 3. El envase está diseñado para abrirlo y cerrarlo en repetidas ocasiones según las necesidades del consumidor.

Si bien el envase de la presente invención se abre alrededor de una articulación, se contemplan otros tipos de movimiento de apertura entre estos compartimentos. Estos otros tipos de estructura pueden incluir, por ejemplo, una tapa deslizante.

Para mantener el alojamiento 11 del envase en un estado cerrado, la presente invención emplea material magnético aplicado a los compartimentos 12 y 14. Preferiblemente, en la presente realización, el material magnético es un material magnético flexible que tiene material de ferrita en un soporte adhesivo que se muestra y describe con mayor detalle en las patentes US-7.128.798 y US-7.338.573. El material magnético utilizado es un material magnetizable que es magnetizado posteriormente para ejercer una atracción magnética mutua. Como se muestra particularmente en la Figura 1, las paredes frontales 26 y 28 de los compartimentos 12 y 14, respectivamente, incluyen el adhesivo magnético preferiblemente dispuesto completamente sobre ellas. El material magnético se aplica, de forma preferente, directamente como tiras 60 y 62 que se adhieren sobre toda la superficie exterior de las paredes frontales 26 y 28. Así, como se muestra en las Figuras 3 y 5, en el estado cerrado, las tiras 60 y 62 de adhesivo magnético se colocan en una relación opuesta alineada.

Como se ha señalado anteriormente, en una realización preferida, el material magnético puede incluir material de ferrita dispuesto en un aglutinante o soporte que permita su movilidad dentro del soporte para poder ser magnetizado. Además, se contempla que el material magnético se pueda colocar sobre el sustrato del envase de tal manera que las ferritas se alineen en el soporte y que, a continuación, puedan terminar de magnetizarse sobre el sustrato.

La Figura 24 muestra una preforma plana de cartón utilizada para formar el envase 10 que se muestra en las Figuras 1-5. Aunque se muestra una sola preforma, puede apreciarse que, en una realización, se usan dos preformas idénticas para formar el envase 10.

La preforma 80 se utiliza para formar uno de los componentes 12, 14 que se muestran en la Figura 1. La preforma 80 incluye una pared 86 frontal plegable y paredes 87 y 89 laterales plegables. La preforma 10' incluye un borde 50' que forma una articulación con la preforma complementaria. Las paredes laterales y la pared frontal se pliegan para formar una de las cavidades 16, 18.

El material magnético en forma, por ejemplo, de tiras 60, 62, se coloca en la pared 86 frontal plegable. Tras la colocación del material magnético sobre el sustrato, las ferritas en el aglutinante se alinean proporcionando un campo magnético débil. El material magnético se somete, en este estado, a una magnetización posterior, de modo que el material magnético se magnetice más completamente para tener un campo magnético con una intensidad como se explica más adelante. Se contempla que el campo magnético débil antes de la magnetización completa tendría una intensidad de campo máxima de menos de 50 gauss. Esta intensidad débil de campo magnético facilita la manipulación del sustrato durante el procesamiento.

Se describe un ejemplo de una técnica usada para aplicar un adhesivo magnético a un envase y un método de magnetización del material, en general, en la patente US-7.501.921.

Haciendo referencia de nuevo al envase 10 mostrado en las Figuras 1-5, en el estado final totalmente magnetizado, las tiras 60 y 62 formadas a partir del material magnético se atraen magnéticamente entre sí de tal manera que, cuando el alojamiento 11 del envase se coloca en un estado cerrado, el alojamiento del envase quedará retenido de manera liberable en ese estado por la atracción magnética de las tiras. Sin embargo, esta atracción magnética se efectúa de manera que, mientras se mantiene el alojamiento 11 del envase en un estado cerrado, el consumidor puede abrirlo y articular el alojamiento del envase pasándolo del estado cerrado al estado abierto.

Se contempla que el cierre de la presente invención proporcione un envase que el consumidor abra y cierre con mayor facilidad y presente una o más indicaciones de cierre táctil, visual y audible (“clic”).

La característica de retención del material magnético puede depender, por ejemplo, de la intensidad del campo de magnetización de las tiras 60, 62 (intensidad de campo), las propiedades magnéticas del material de ferrita, la movilidad de los materiales de ferrita dentro del material de soporte, la magnetibilidad de los dominios dentro de los materiales de ferrita, la disposición del campo magnético en los polos por 2,5 centímetros (por pulgada lineal), la cantidad del material magnético en el soporte, el espesor de las tiras, la cantidad de material magnético en las superficies de cierre opuestas, la superposición y la alineación del material magnético en las superficies opuestas cuando el envase está cerrado. Estas disposiciones pueden determinar la fuerza de sujeción deseada cuando el envase está cerrado, es decir, la fuerza mínima o máxima deseada para abrir el envase.

La intensidad del campo magnético del material magnético totalmente magnetizado está influenciada por la masa, la forma, la ubicación, la disposición de los polos de magnetización, que en la presente invención es de 22 polos alternantes por 2,5 centímetros (por pulgada lineal), la eficiencia de saturación magnética, la eficiencia de alineación magnética, el tamaño y el tipo de material magnético empleado. En la presente realización, se proporciona una intensidad de campo magnético de no menos de aproximadamente 50 gauss. La intensidad del campo magnético se mide a una distancia de no más de 1 mm de la superficie del material magnético. Se utiliza un gausímetro estándar, conocido en la técnica, para efectuar estas mediciones. Aunque se contempla una intensidad de campo magnético de aproximadamente 50 gauss o mayor, un intervalo más preferible se encuentra entre 50 a 400 gauss, siendo el intervalo de mayor preferencia de 100-200 gauss. Esta intensidad de campo magnético es generada por las tiras 60 y 62 que tienen, por ejemplo, 0,2 milímetros (8 milésimas de pulgada) de espesor, 21,5 mm de ancho y 85 mm de largo. La intensidad del campo magnético es deseablemente suficiente para mantener el envase en estado cerrado durante la manipulación. Por ejemplo, la intensidad del campo magnético debe ser suficiente para que al agarrar el envase por uno de los compartimentos 12 ó 14, colocando el otro compartimento dirigido hacia abajo, los compartimentos no se abran por efecto de las fuerzas gravitacionales.

La intensidad de campo magnético empleada, sin embargo, debe ser una que permita que el consumidor abra el envase fácilmente con la manipulación manual de los compartimentos 12 y 14 alrededor del elemento 55 de articulación. La estructura, disposición e intensidad de campo magnético de las tiras 60 y 62 es tal que se contempla que los compartimentos 12 y 14 puedan abrirse mediante una operación cómoda con una mano. El consumidor puede, por ejemplo, abrir los compartimentos 12 y 14 deslizando un pulgar o una uña entre los compartimentos cerrados para efectuar su apertura alrededor del elemento 55 de articulación.

En la realización actualmente preferida, la fuerza de sujeción entre las dos tiras 60 y 62, que también se puede expresar como la fuerza requerida para separar las tiras magnéticas 60 y 62, se selecciona para que sea de no menos de 0,1 mN/mm^2 (10 mg/mm^2). Esta fuerza de sujeción mantiene el envase en estado cerrado frente a las fuerzas gravitacionales y durante la manipulación normal y, aún así, el consumidor pueda abrirlo cómodamente. En el cálculo de dichas fuerzas de sujeción necesarias se tienen en cuenta algunos factores. Estos factores incluyen la distancia de las tiras magnéticas de la articulación, la distancia de los productos contenidos en el envase de la articulación, el peso del envase lleno y el área de superficie de las tiras magnéticas.

Además, aunque la intensidad del campo magnético de las tiras magnéticas 60 y 62 en el estado cerrado debe ser suficiente para mantener un cierre adecuado, la intensidad del campo magnético a una distancia de estas debe disiparse rápidamente. La presente invención selecciona la intensidad del campo magnético para las tiras magnéticas 60 y 62 de manera que al medirla a una distancia de aproximadamente 5 mm desde la superficie del material magnético, la intensidad del campo magnético no sea mayor que 10 gauss.

Se selecciona un límite superior preferido de la intensidad del campo magnético de modo que no exceda de 400 gauss. Al proporcionar una intensidad del campo magnético en un límite superior de 400 gauss y más preferiblemente un límite superior de 300 gauss, se asegura que la intensidad del campo se disipe rápidamente a corta distancia de las tiras. Por ejemplo, el envase no atraerá materiales de atracción magnética no deseados. Además, el material magnético no afectará negativamente a los artículos que puedan entrar en contacto directo (o casi directo) con el material magnético. Estos artículos incluyen, aunque no exclusivamente, tarjetas de crédito, tarjetas de metro, tarjetas de hotel y otros artículos que tengan bandas magnéticas. Asimismo, como la intensidad de campo se disipa a no más de aproximadamente 10 gauss a 5 mm, tampoco afectará negativamente a ciertos dispositivos cercanos sensibles a las interferencias magnéticas.

Como se ha señalado anteriormente, el envase de la presente invención se usa preferiblemente con porciones de chicle que tienen envolturas de papel a su alrededor. Se prefieren envolturas sin atracción magnética para que no haya interferencia magnética entre las envolturas y el adhesivo magnético utilizado como cierre. Sin embargo, se contempla que se pueda emplear una envoltura de atracción magnética. La atracción magnética entre las envolturas puede seleccionarse de tal manera que se proporcione una ligera fuerza de sujeción para retener de manera liberable las porciones envueltas en las cavidades con una ligera atracción magnética.

Aunque se han mostrado las tiras 60 y 62 del material adhesivo magnético cubriendo, preferentemente, todas las paredes frontales 26 y 28 de los compartimentos 12 y 14, la presente invención contempla otras disposiciones de material adhesivo magnético cuyos ejemplos se describen a continuación.

Además se contempla que el cierre magnético de la presente invención se pueda usar en combinación con un adhesivo resellable que se aplica al envase. Por ejemplo, con respecto a los envases mostrados en las figuras de

la presente memoria, las ubicaciones para el material magnético pueden incluir regiones diferenciadas. Estas regiones pueden incluir materiales magnéticos y regiones separadas que incluyan adhesivos resellables. Estos adhesivos resellables son de tipo muy conocido en la técnica del envasado y pueden incluir un adhesivo de baja pegajosidad que incluya propiedades cohesivas. Los adhesivos resellables pueden proporcionar un acoplamiento adhesivo relativamente débil con posibilidad de reapertura entre las partes del envase. Este acoplamiento puede estar asistido por el uso del material magnético descrito en la presente memoria, como materiales magnéticos que tengan una intensidad de campo magnético inferior. La pegajosidad del adhesivo empleado puede ser una de varias variables que pueden utilizarse para obtener la capacidad de sujeción deseada para el envase.

Por otra parte, se contempla que el material magnético descrito anteriormente, además de adherirse al sustrato, pueda proporcionar también propiedades adhesivas por sí mismo, de manera que el material magnético sirva tanto de cierre de adhesivo débil como de cierre magnético. Se contempla que en cualquiera de estas situaciones la combinación del cierre adhesivo y el cierre magnético proporcione la capacidad de cierre con posibilidad de reapertura del envase de la presente invención.

Haciendo referencia a las Figuras 6-9, se muestran varios ejemplos no limitadores de otras disposiciones del material magnético aplicadas a las paredes frontales 26 y 28 de los compartimentos 12 y 14 del envase 10. Con respecto a los envases que se muestran, la ubicación y la disposición del material magnético pueden ser idénticas con respecto a las paredes frontales 26 y 28, tal como se muestra en las Figuras 6 y 9, o pueden ser diferentes, como se muestra en las Figuras 7 y 8. En los presentes ejemplos, la disposición del material magnético sólo tiene que colocarse de manera que sea mutuamente acoplable cuando se cierren las paredes frontales 26 y 28. A este respecto, solo se muestran las disposiciones del material magnético en las paredes frontales 26 y 28 de los compartimentos 12 y 14 en las Figuras 6-9 a modo de ejemplo. También se contemplan otras configuraciones y disposiciones.

Como se muestra en la Figura 6, se pueden utilizar varios diseños 15 de líneas en cualquier disposición. En la Figura 9 se emplean puntos 19 o similares. Además, en las Figuras 7 y 8, se muestra el uso de una tira 62a que no abarca totalmente la pared frontal 26. Por otra parte, como se muestra en las Figuras 7 y 8, el diseño y la disposición del material magnético no tienen por qué coincidir entre la pared frontal 26 y la pared frontal 28.

En la Figura 10 se muestra otro ejemplo de disposición de los materiales magnéticos en el alojamiento del envase. El envase 10' incluye un alojamiento 11' de envase que es sustancialmente similar al alojamiento del envase descrito anteriormente. El alojamiento 11' del envase se pliega a partir de una o más preformas planas en una configuración que forma los compartimientos 12' y 14'. La(s) preforma(s) de las que se forma el alojamiento 11 del envase incluye solapas laterales 21', 23' y 25', 27' plegables. Estas solapas se pliegan hacia el interior y las paredes frontales 26 'y 28' se pliegan sobre ellas. Como se conoce en la conformación convencional de envases, se usa un adhesivo convencional para fijar el interior de las paredes frontales 26' y 28' a las respectivas solapas de los compartimentos.

La presente invención contempla el uso de adhesivo magnético aplicado a las solapas laterales que sirve tanto de adhesivo de unión de las paredes frontales a las solapas como para proporcionar la atracción magnética necesaria para proporcionar el cierre magnético del alojamiento 11 del envase. Se pueden aplicar áreas 29' adhesivas magnéticas a las caras de las solapas laterales de tal manera y en tal ubicación que, cuando se plieguen sobre ellas, las paredes frontales 26' y 28' se adhieran a estas y formen así los compartimientos 12' y 14'. Se contempla seleccionar el adhesivo magnético de manera que tenga características magnéticas y/o un espesor suficientes para que, incluso cuando esté cubierto por las paredes frontales 26' y 28', la intensidad del campo magnético proporcione la suficiente atracción magnética entre los compartimentos 12' y 14' para mantener el alojamiento 11' del envase en estado cerrado.

Se contempla además que el material magnético se pueda aplicar en el interior de las paredes frontales 26' y 28'. El material magnético sería suficiente, en este caso, para mantener el envase cerrado, incluso con dos capas de cartón en medio.

La presente invención contempla otras colocaciones y ubicaciones de los materiales magnéticos y/o adhesivos magnéticos, de tal manera que los adhesivos usados para formar el alojamiento del envase también puedan usarse para proporcionar el cierre magnético.

Aunque las realizaciones descritas anteriormente representan un ejemplo de un envase que emplea material magnético como cierre, la presente invención no se limita a ello. Con referencia a las Figuras 11-13, otras realizaciones de envases pueden emplear cierres magnéticos del tipo descrito en la presente memoria para cerrar una solapa plegable sobre una abertura de dispensación.

Con referencia a la Figura 11, un envase 110 incluye un alojamiento 111 del envase para contener una pluralidad de porciones 113 de chicle que se disponen frente a frente. El envase 110 incluye un paquete 114 que soporta las porciones de chicle y que puede hacerse de papel, papel metalizado o similares. El paquete está cerrado por una cubierta 116 que se envuelve alrededor del paquete 114. La cubierta, que se hace de cartón, define una pared frontal 118 y una solapa abrible 120. Como se muestra y describe en la patente US-7.533.773, a la que se ha hecho referencia anteriormente, la solapa 120 se utiliza para abrir el paquete 114 tras levantar la solapa. Para volver a cerrar esta tapa, se pueden emplear materiales magnéticos. En un ejemplo, la cubierta 112 pueden incluir, en el interior de su superficie,

un disco o punto 130 (o una pluralidad de puntos) de material magnético. El material magnético, sin embargo, se puede incluir en cualquier configuración y disposición, como se ha descrito anteriormente. El punto 130 puede acoplarse con un punto similar 132 para permitir el cierre magnético de la solapa 120 sobre la pared frontal 118 de la cubierta 116.

Se muestra otra realización de envase con respecto a la Figura 12. En esta realización, un envase 210 soporta una pluralidad de porciones 213 de chicle en una disposición paralela. Se conforma una preforma en un alojamiento 211 del envase que define un compartimiento inferior 214 y una solapa plegable 216 que se extiende hacia arriba. La solapa puede plegarse sobre el extremo abierto del compartimiento para encerrar las porciones de chicle en su interior. En las patentes US-7.325.686 y US-7.811.614, de titularidad compartida, se muestra y describe un alojamiento del envase con esta configuración. Para mantener la solapa 216 en un estado cerrado sobre el compartimiento inferior 214 se emplean materiales magnéticos como se ha descrito arriba. Los materiales magnéticos pueden aplicarse y disponerse en cualquier configuración descrita anteriormente. A modo de ejemplo, el material magnético puede incluir una tira 230 de material magnético en la pared interior de la solapa 216 y una tira 232 correspondiente de material magnético en la pared frontal 226 del compartimiento inferior 214. La tira 230 de la solapa 216 puede acoplarse con la tira 232 de la pared frontal 226 para permitir el cierre magnético de la solapa.

En la Figura 13 se muestra una realización del envase como el que se muestra y describe en la patente US-7.159.717 a la que se ha hecho referencia anteriormente. El envase 310 de esta realización incluye un alojamiento 311 del envase con un par de compartimentos 312 y 314 que son mutuamente plegables (flecha A). Como se describe en la patente US-7.159.717, los compartimentos 312 y 314 también son separables entre sí. Cada compartimento soporta una pluralidad de porciones 315 de chicle en una disposición paralela. El material magnético puede usarse para formar un cierre que permita cerrar la solapa plegable 316 con respecto a los compartimentos plegados 312 y 314 y cerrar el compartimiento 312 cuando se retire el compartimiento 314.

Aquí también se puede emplear cualquier configuración y disposición de material magnético como las que se han descrito anteriormente. Por ejemplo, la pared interior de la solapa 316 puede incluir un punto 330 adhesivo magnético. El punto 330 podría acoplarse con un punto similar 332 en la pared frontal 336 del compartimiento superior 312 para cerrar la solapa sobre el compartimiento superior 336 con el compartimiento 314 retirado. Con los compartimientos 312 y 314 unidos y en un estado plegado, la superficie posterior del compartimiento 314 (no mostrada) también puede incluir un punto adhesivo alineado (no mostrado) para el acoplamiento con un punto adhesivo 330 de la solapa 316 para cerrar la solapa sobre los compartimentos plegados. Se pueden proporcionar otras disposiciones y ubicaciones del material magnético para permitir diversas disposiciones de cierre de los compartimientos por separado o juntos.

Haciendo referencia ahora a la Figura 14, se muestra un envase 410, que es sustancialmente similar al envase 210 descrito con respecto a la Figura 12. En la presente realización, el envase 410 soporta una pluralidad de porciones 413 de chicle en una disposición paralela. Se conforma una preforma en un alojamiento 411 del envase que define un compartimiento inferior 414 en una solapa plegable 416 que se extiende hacia arriba. La solapa puede plegarse sobre el extremo abierto del compartimiento para encerrar las porciones de chicle en su interior. Para mantener la solapa 416 en un estado cerrado sobre el compartimiento inferior 414 se emplean materiales magnéticos.

En la presente realización ilustrativa, puede colocarse una tira 430 de material magnético en el exterior de la solapa 416 de la pared para acoplarse a una tira correspondiente 432 de material magnético en la pared frontal 426 del compartimiento inferior 414. Las tiras están formadas por material magnético como se ha descrito arriba. Para proporcionar este acoplamiento, se pliega el borde distal 416a de la solapa 416 hacia dentro antes de plegar la solapa 416 sobre el compartimiento inferior. Esto hace que la tira 430 se acople con la tira 432. Esto proporciona un cierre con posibilidad de reapertura de la manera descrita anteriormente. La realización descrita con respecto a la Figura 14 permite la colocación de las tiras 430 y 432 en la misma superficie de la preforma de cartón plana que forma el alojamiento 411 del envase.

Haciendo referencia ahora a la Figura 15, se muestra un envase de tipo cajetilla con tapa articulada. La cajetilla 510 incluye un receptáculo 514 en forma de caja y un cierre superior 516 de tipo con tapa articulada. El cierre 516 está conectado de forma articulada al receptáculo 514 en un extremo abierto 513 del mismo. El extremo superior de una pared frontal 515 del receptáculo 514 incluye una tira 530 de material magnético. Asimismo, el interior de la pared frontal del cierre 516 de tipo con tapa articulada incluye una tira 532 de material magnético. Las tiras están formadas por material magnético como se ha descrito arriba. Las tiras 530 y 532 se pueden acoplar mutuamente para proporcionar un cierre con posibilidad de reapertura del cierre del tipo con tapa articulada con el receptáculo 514 de la forma descrita anteriormente.

Haciendo referencia ahora a la Figura 16, se muestra un blíster articulado 600. El blíster articulado incluye un par de cubiertas huecas 610 y 612 del blíster, que alojan unos soportes 611 y 613 de blíster convencionales. Las cubiertas huecas se unen de forma articulada en una línea 620 de articulación perforada, que también puede permitir la separación de las cubiertas huecas del blíster. Las superficies adyacentes de la cubierta hueca del blíster pueden incluir tiras 630 de material magnético. Las tiras están formadas por material magnético como se ha descrito arriba. Las tiras se disponen de tal manera que, cuando las cubiertas huecas del blíster se pliegan hacia dentro a lo largo de la línea de articulación perforada, las cubiertas huecas pueden mantenerse en un estado plegado por las tiras. Además se contempla que las cubiertas huecas del blíster puedan unirse entre sí incluso después de la separación por la línea de articulación perforada mediante el uso de las tiras. El blíster de la presente realización es del tipo que se muestra y describe, de forma general, en las publicaciones de las solicitudes de patente de titularidad compartida US-2008/0053858 A1 y US-2008/0053863 A1.

Volviendo ahora a la Figura 17, se muestra la cajetilla 700. La cajetilla 700 tiene la configuración básica de una caja 711 que tiene un extremo superior 712 abierto que se cierra con solapas 714 de manera convencional. En la presente realización, dos de las solapas, que están diseñadas para superponerse, pueden incluir tiras 730 de material magnético, como se ha descrito arriba. Las tiras se colocan para acoplarse cuando las solapas de superposición se pliegan, como muestra las flechas B, para proporcionar un cierre con posibilidad de reapertura como se describió anteriormente.

Volviendo ahora a la Figura 18, el envase 800, en forma de estuche, incluye un cuerpo inferior 810 para retener el producto y una solapa 812 plegable que se extiende hacia arriba. La solapa 812 se pliega hacia abajo (flecha C) para cubrir una abertura superior 814 en el estuche. La presente invención contempla la colocación de tiras 820 de material magnético, como se ha descrito anteriormente, tanto en la solapa como en el estuche, para permitir el cierre con posibilidad de reapertura del extremo abierto de la manera que se ha descrito anteriormente.

Las realizaciones a las que se ha hecho referencia arriba se muestran a modo de ejemplo no limitador. La presente invención puede emplearse con una amplia variedad de alojamientos de envase para permitir el cierre magnético de los envases. Como se describe en la presente memoria, la presente invención es particularmente útil para los paquetes de chicle. Otras configuraciones distintas de envases de chicle también pueden emplear el cierre magnético de la presente invención. Ejemplos de envases de chicle no limitadores que podrían emplear el cierre magnético de la presente invención son los que aparecen en las siguientes patentes: US-D-484.046, concedida el 23 de diciembre de 2003; US-D-516.422, concedida el 7 de marzo de 2006; US-D-521.862, concedida el 30 de mayo de 2006; US-D-531.498, concedida el 7 de noviembre del 2006; US-D-545.188, concedida el 26 de junio de 2007; US-D-619.454, concedida el 13 de julio de 2010, publicación de patente US-2003/0080020, publicada el 01 de mayo de 2003 y publicación de patente US-2005/0218201, publicada el 6 de octubre de 2005.

Además de los envases de chicle descritos anteriormente a modo de ejemplo, el cierre magnético de la presente invención se puede utilizar en una amplia variedad de otras configuraciones de envase, como bolsas, donde la porción abierta de la bolsa se puede cerrar usando material magnético.

Además, se puede construir un cierre de “pestaña” con posibilidad de reapertura empleando material magnético como mecanismo de cierre.

Los expertos en la técnica deducirán varios cambios en las estructuras que se han mostrado y descrito anteriormente. Por tanto, el ámbito de la invención se describe de forma específica en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un envase (10; 210) para contener y dispensar contenidos (20; 213) que comprende:

un alojamiento (11, 211) que tiene un envase interior para acoger dicho contenido (20 213);

un par de partes de alojamiento del envase que definen una abertura para acceder al interior de dicho envase;

un cierre formado de material magnético (60, 62; 230, 232) aplicado a, al menos, una de dichas partes de envase para permitir el cierre con posibilidad de reapertura de dichas partes de envase, caracterizado por que dicho cierre tiene una intensidad de campo magnético de entre aproximadamente 50-400 gauss, medido a una distancia de no más de 1 mm; y dicha intensidad de campo magnético no es mayor de aproximadamente 10 gauss, medido a una distancia de aproximadamente 5 mm.

2. Un envase (10; 210) de la reivindicación 1, en el que dicha intensidad de campo magnético tiene un límite superior de aproximadamente 300 gauss, medida a una distancia no mayor de 1 mm.

3. Un envase (10; 210) de la reivindicación 1, en el que dicha intensidad de campo magnético es entre aproximadamente 100-200 gauss, medida a una distancia no mayor de 1 mm.

4. Un envase (10; 210) de la reivindicación 1, en el que dicho material magnético es un adhesivo magnético depositado sobre dicha, al menos una, parte del envase.

5. Un envase (10; 210) de la reivindicación 4, en el que dicho material magnético es flexible.

6. Un envase (10; 210) de la reivindicación 5, en el que cada una de dicho par de partes del envase que incluye dicho material magnético es flexible.

7. Un envase (10) de la reivindicación 1, en el que dicho alojamiento (11) del envase incluye: un primer compartimiento (12) para contener dicho producto y un segundo compartimiento (14) que contiene dicho producto (20), uniéndose dicho primer y segundo compartimientos (12, 14) de manera plegable mediante una articulación (55) para el movimiento entre una posición abierta y cerrada; incluyendo cada uno de dichos primer y segundo compartimientos (12, 14) dicho imán flexible colocado para el acoplamiento magnético en dicho estado cerrado.

8. Un envase (210) de la reivindicación 1, en el que dicho alojamiento (211) del envase incluye un compartimiento (214) que define dicho interior de envase, teniendo dicho compartimento (214) una abertura y una solapa plegable (216), pudiéndose plegar dicha solapa (216) para cubrir dicha abertura de dicho compartimento (214), proporcionando dicho material magnético (230, 232) el cierre con posibilidad de reapertura de dicha solapa (216) con dicho compartimento (214).

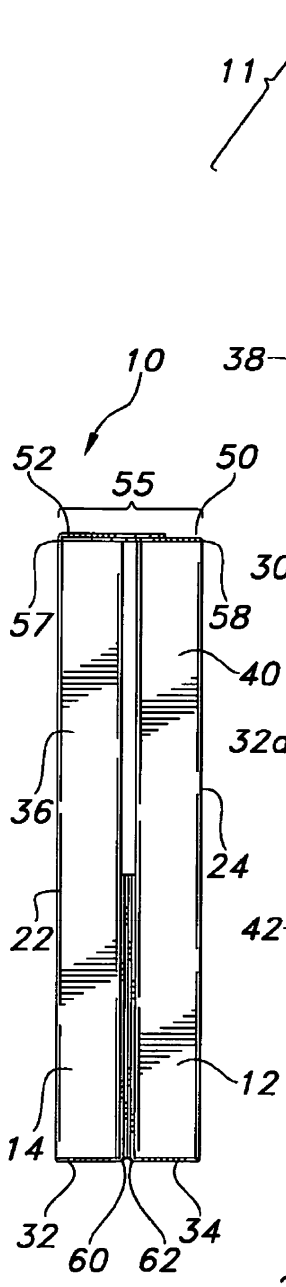
10
52
55
50
57
58
40
36
24
22
12
14
32
60
62
34

FIG. 3

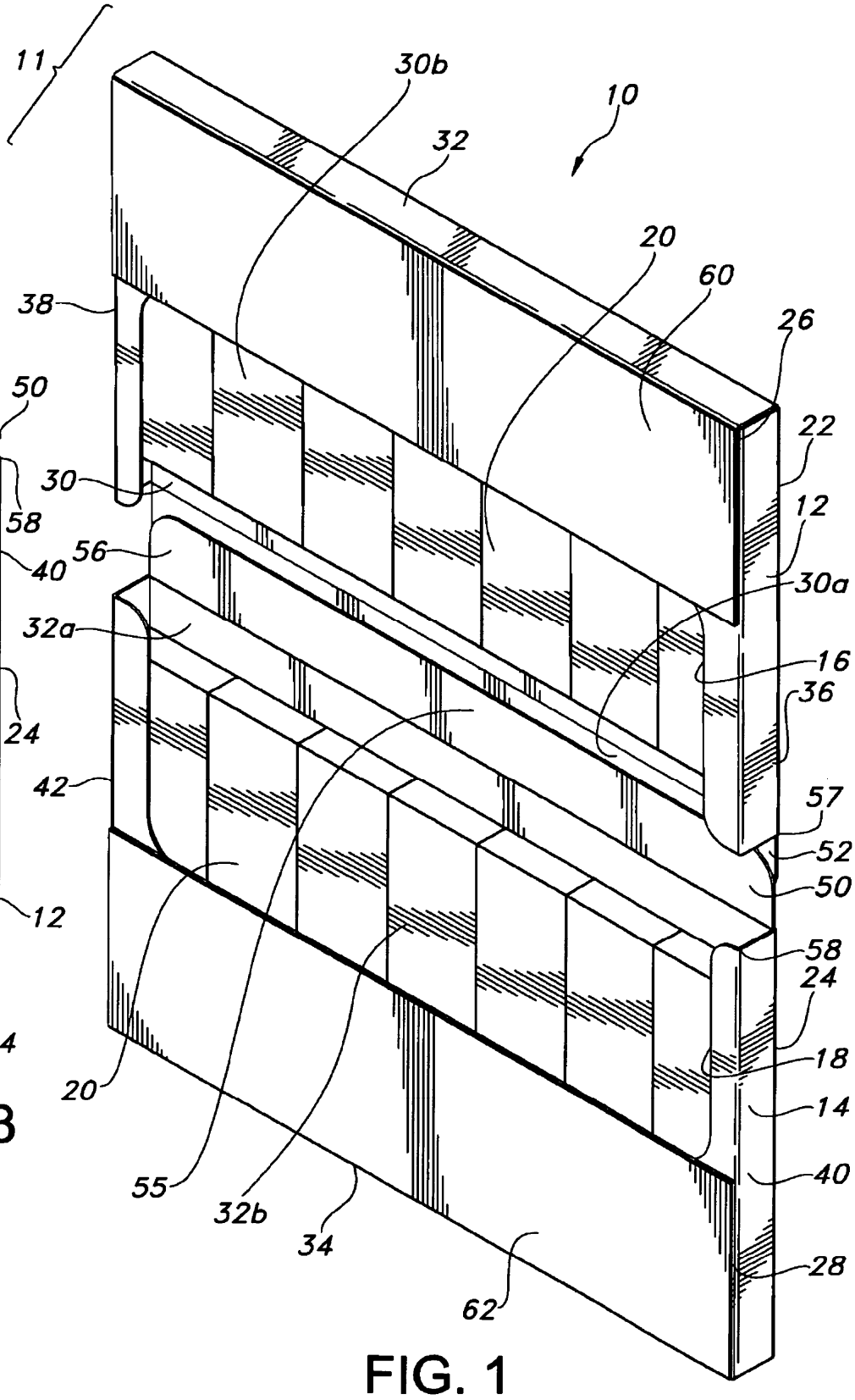
11
30b
10
32
20
60
26
38
22
30
12
56
30a
32a
16
36
42
57
52
50
58
24
18
14
20
40
55
32b
34
28
62

FIG. 1

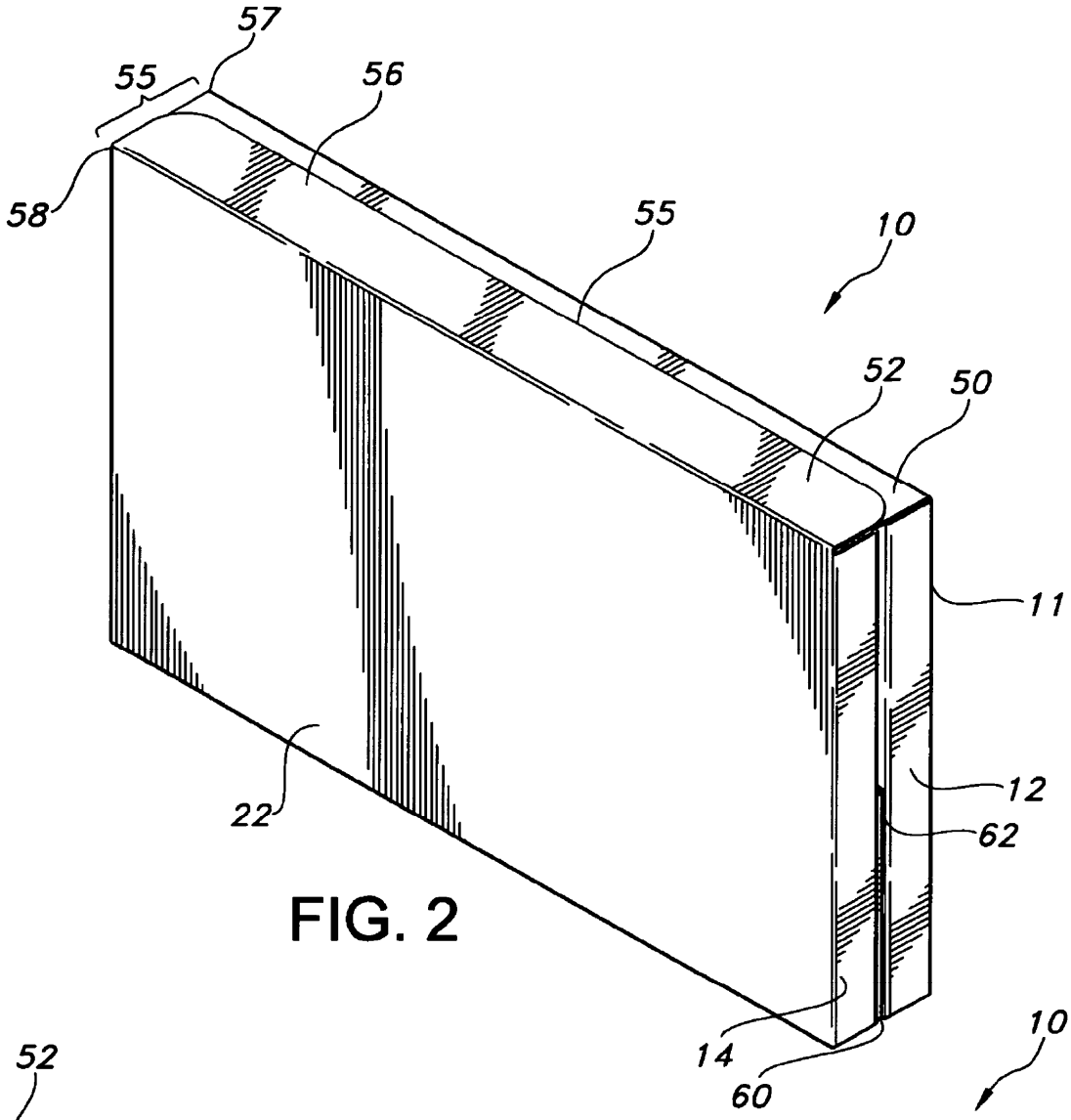

FIG. 2

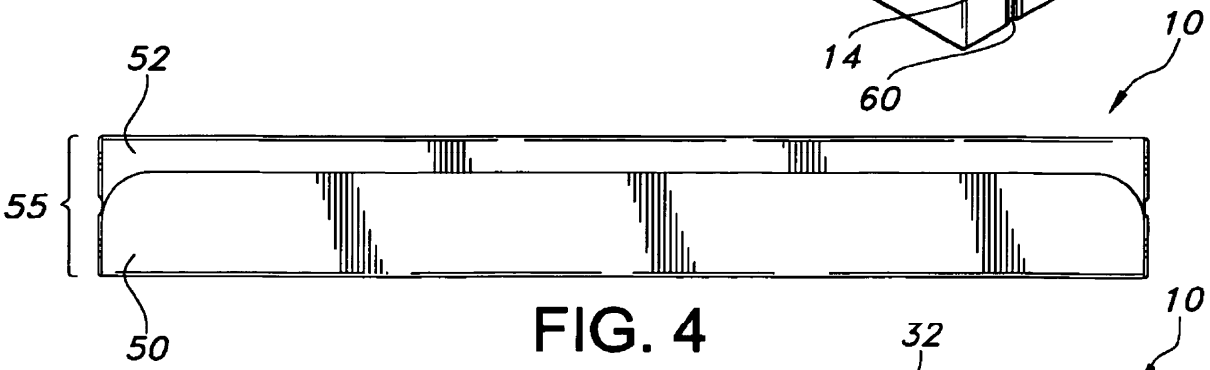

FIG. 4

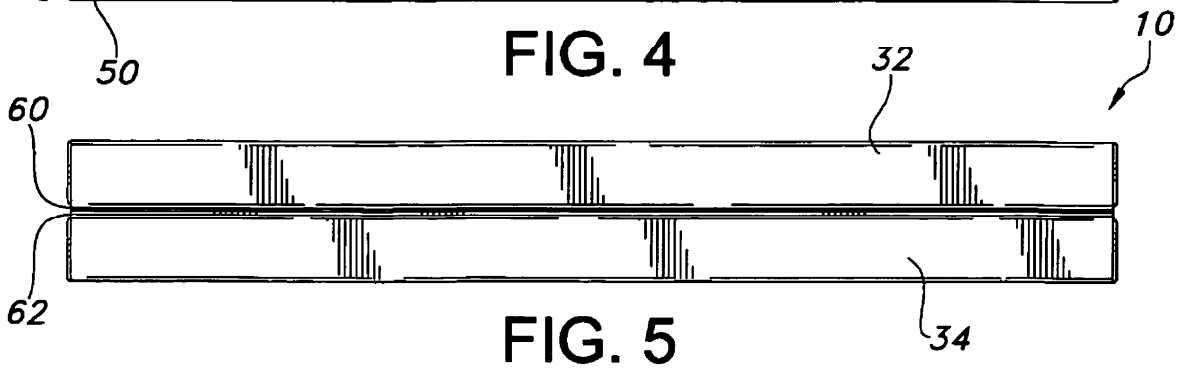

FIG. 5

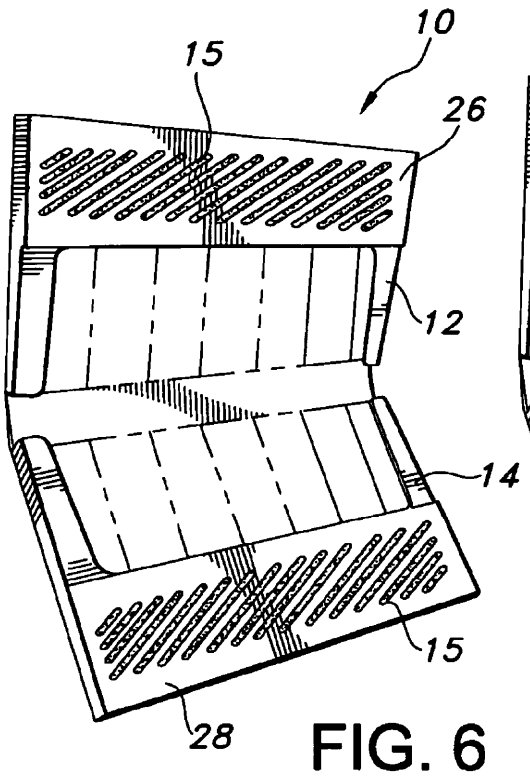

FIG. 6

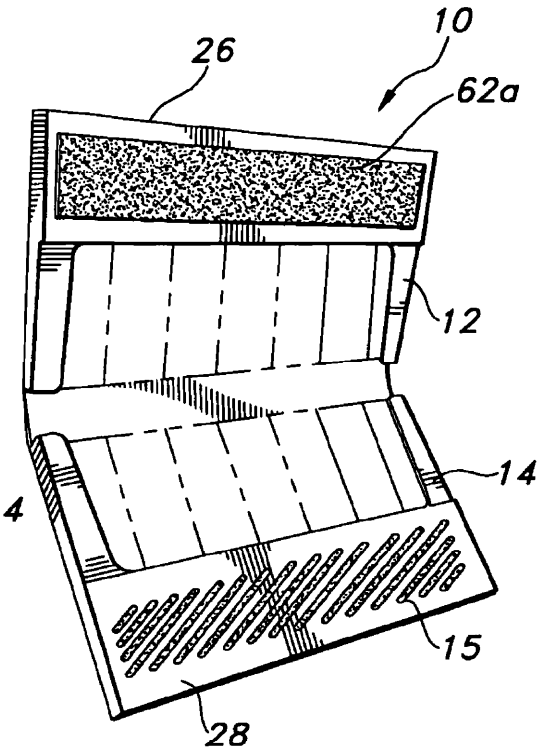

FIG. 7

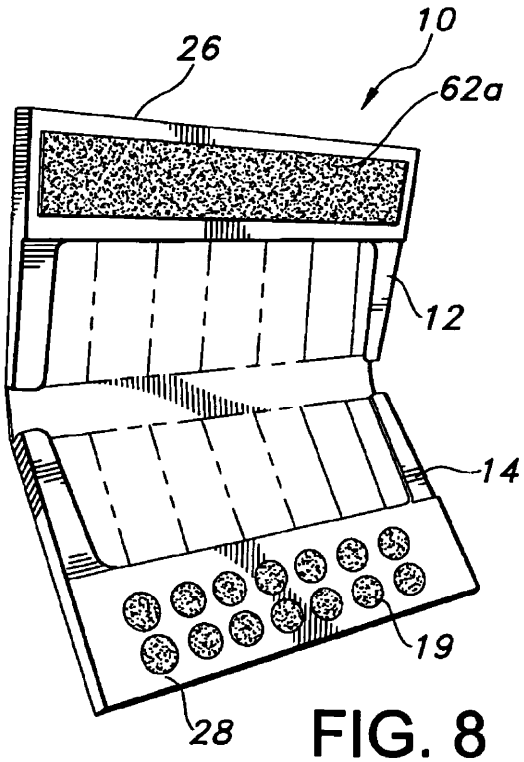

FIG. 8

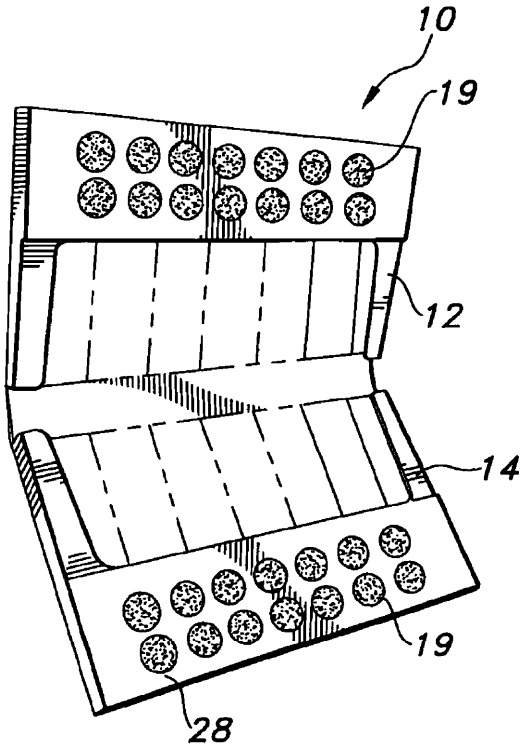

FIG. 9

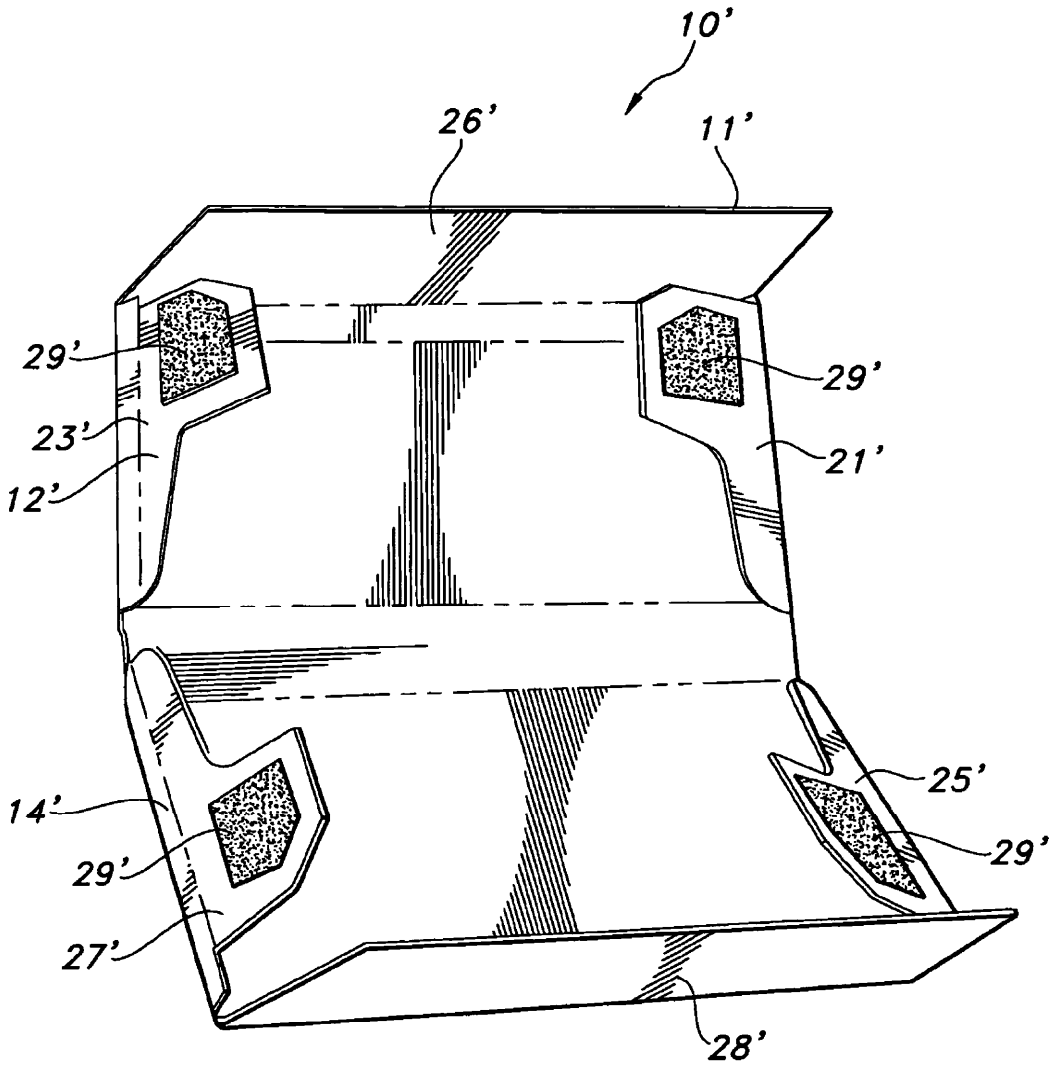

FIG. 10

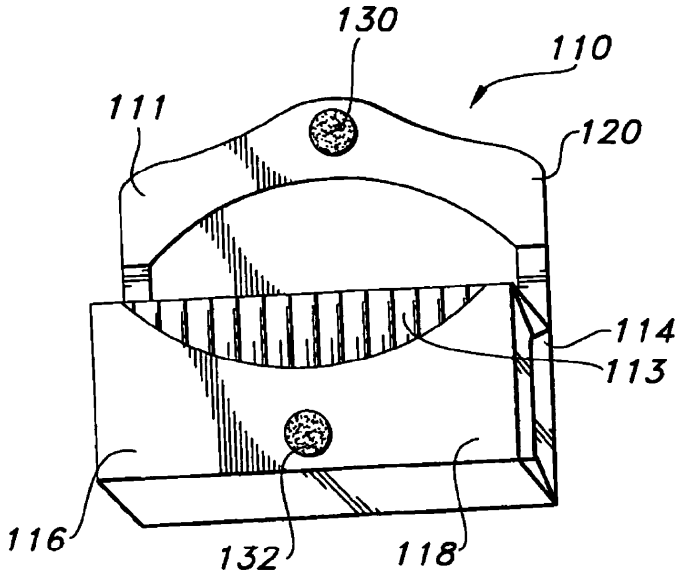

FIG. 11

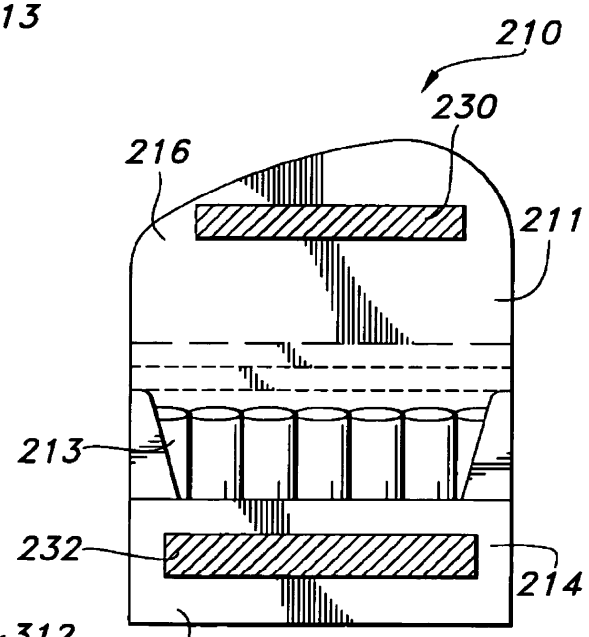

FIG. 12

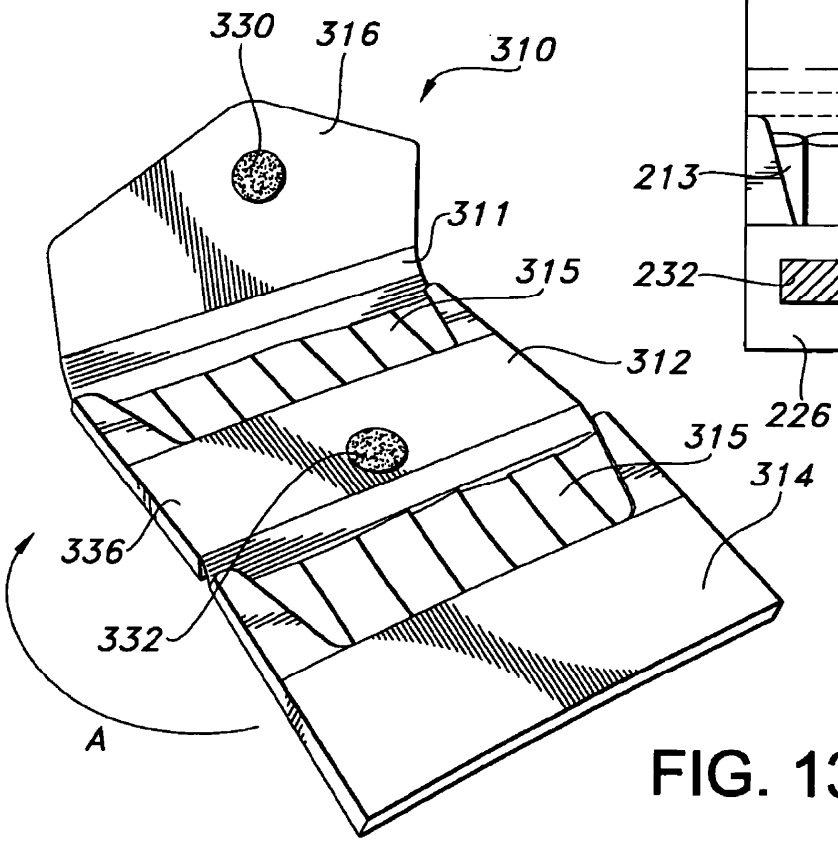

FIG. 13

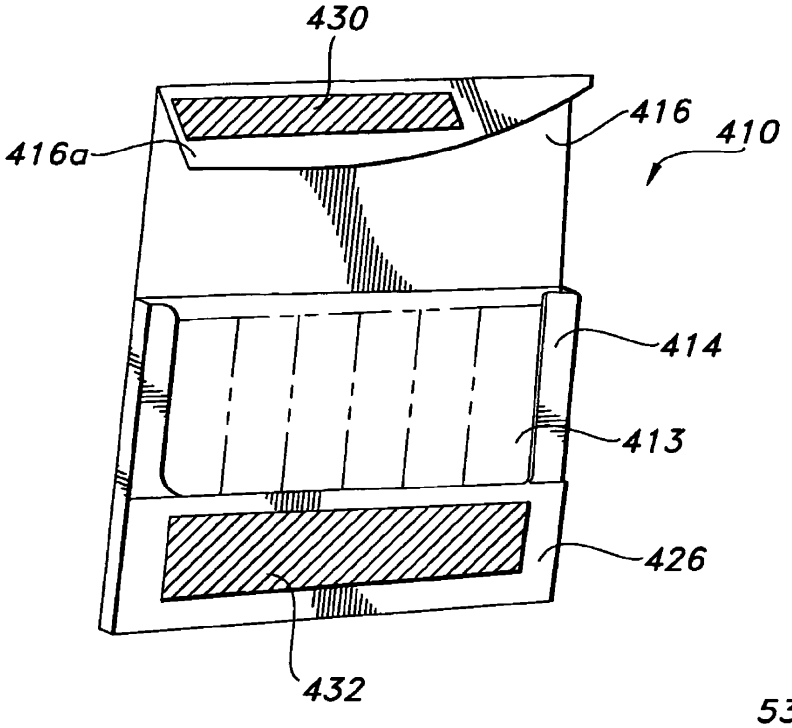

FIG. 14

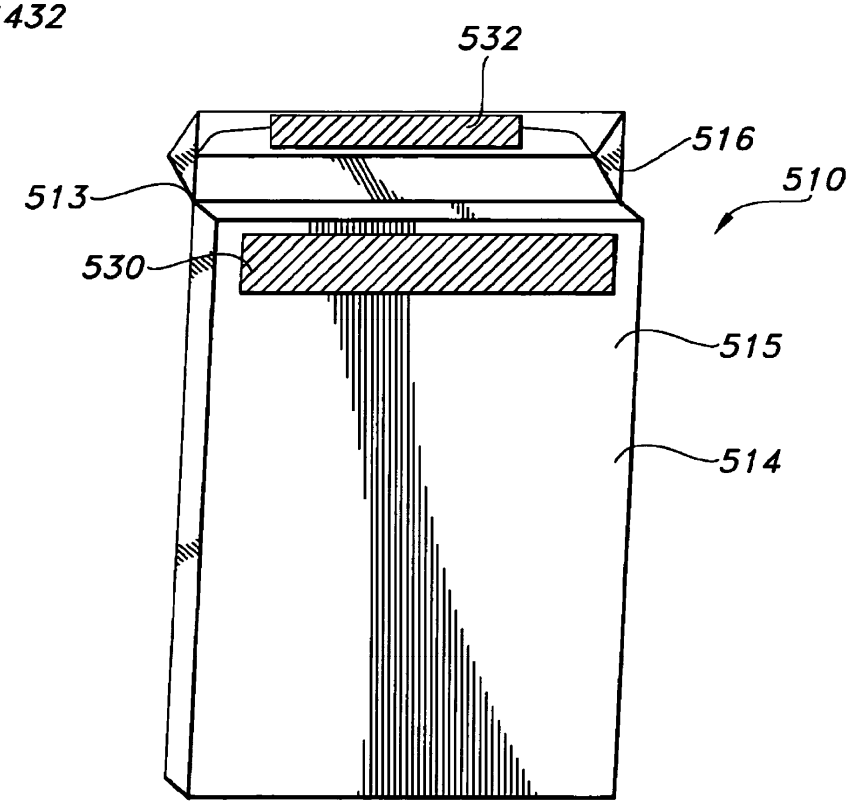

FIG. 15

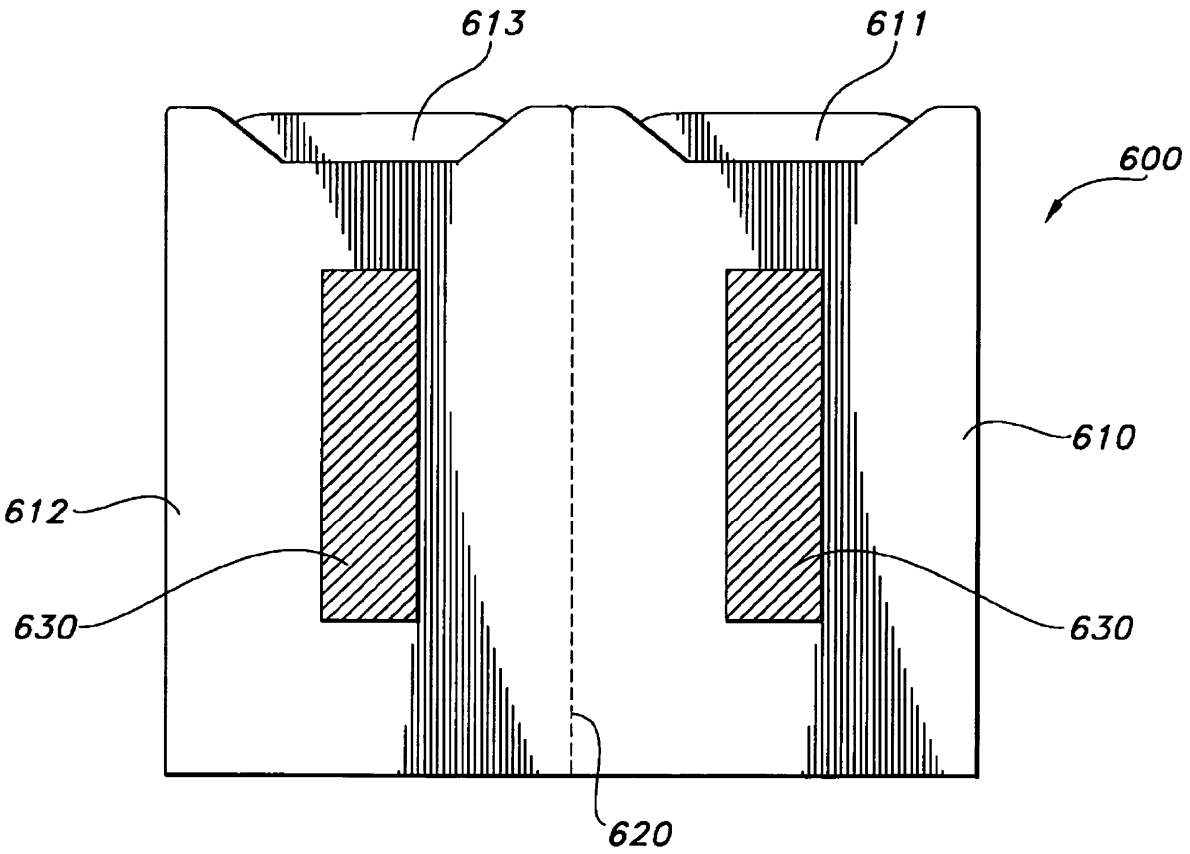

FIG. 16

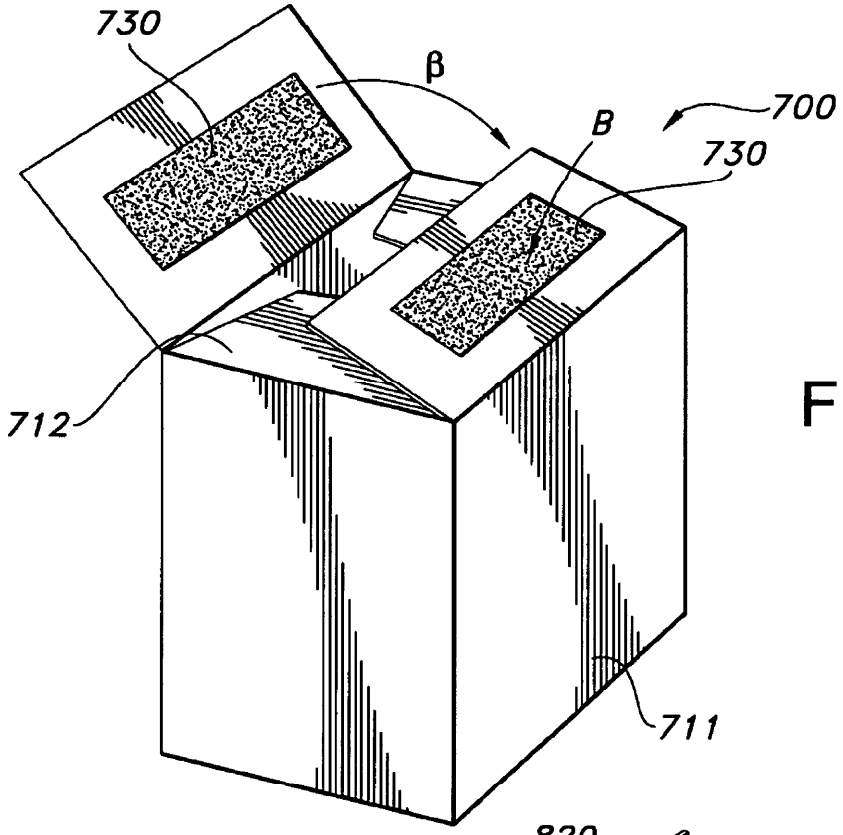

FIG. 17

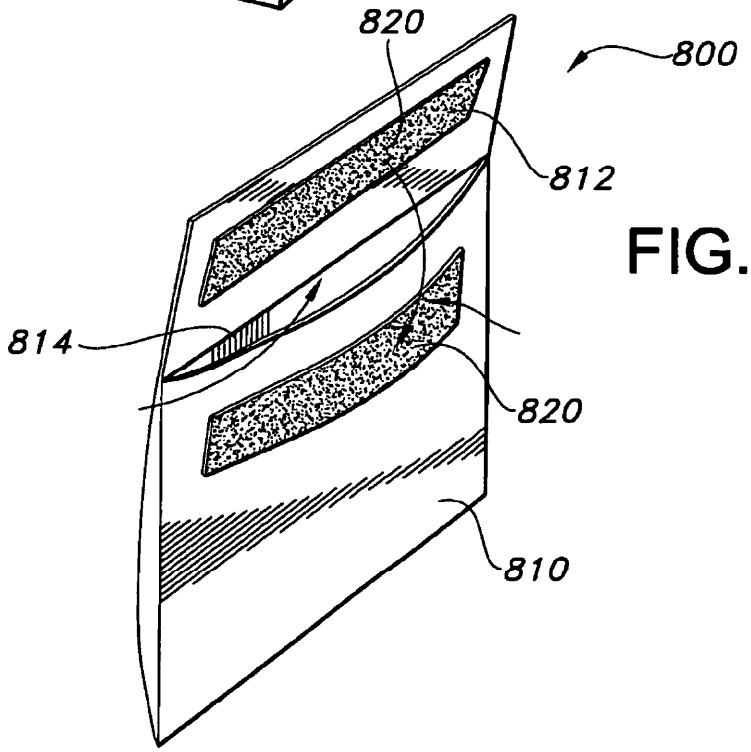

FIG. 18

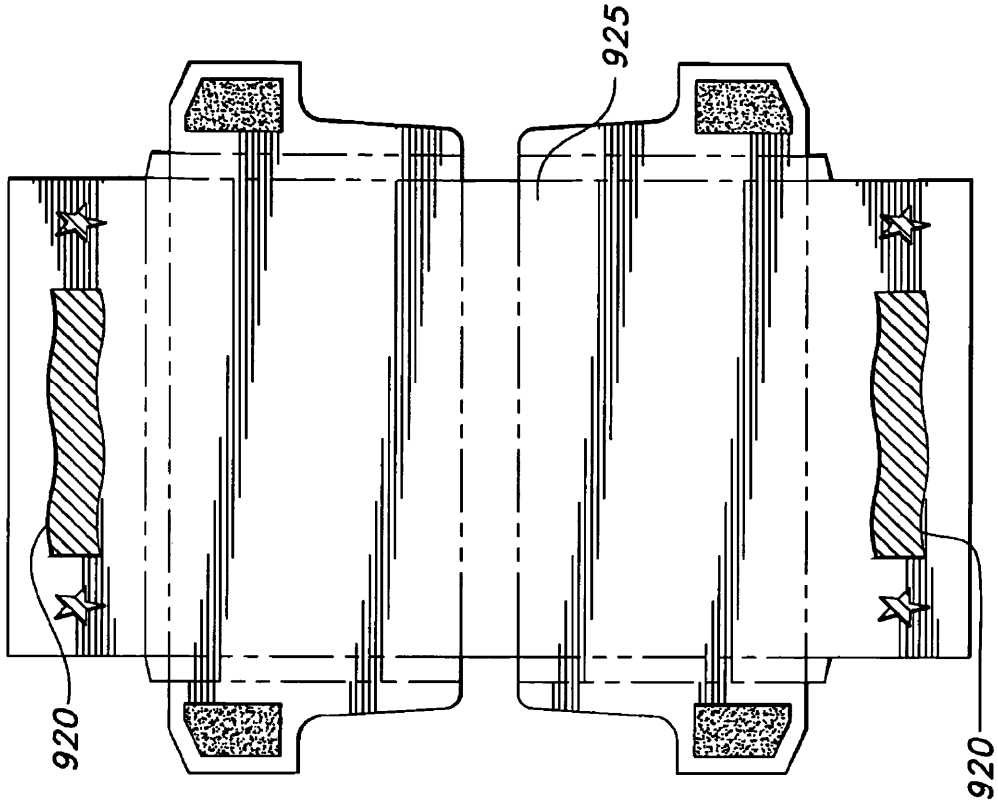

FIG. 20

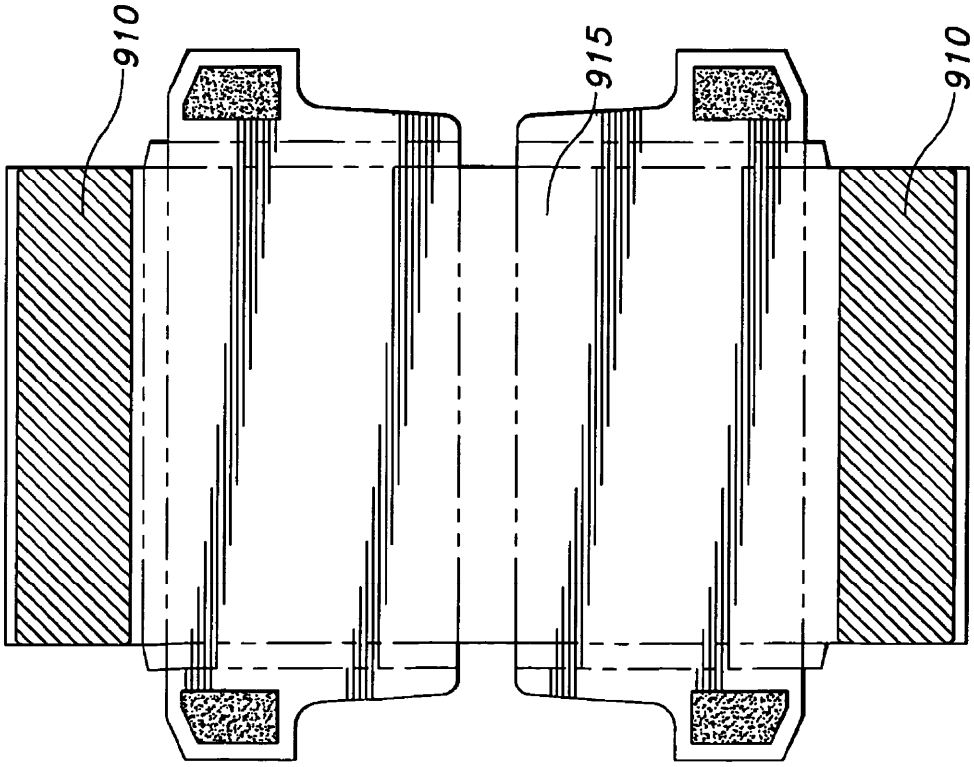

FIG. 19

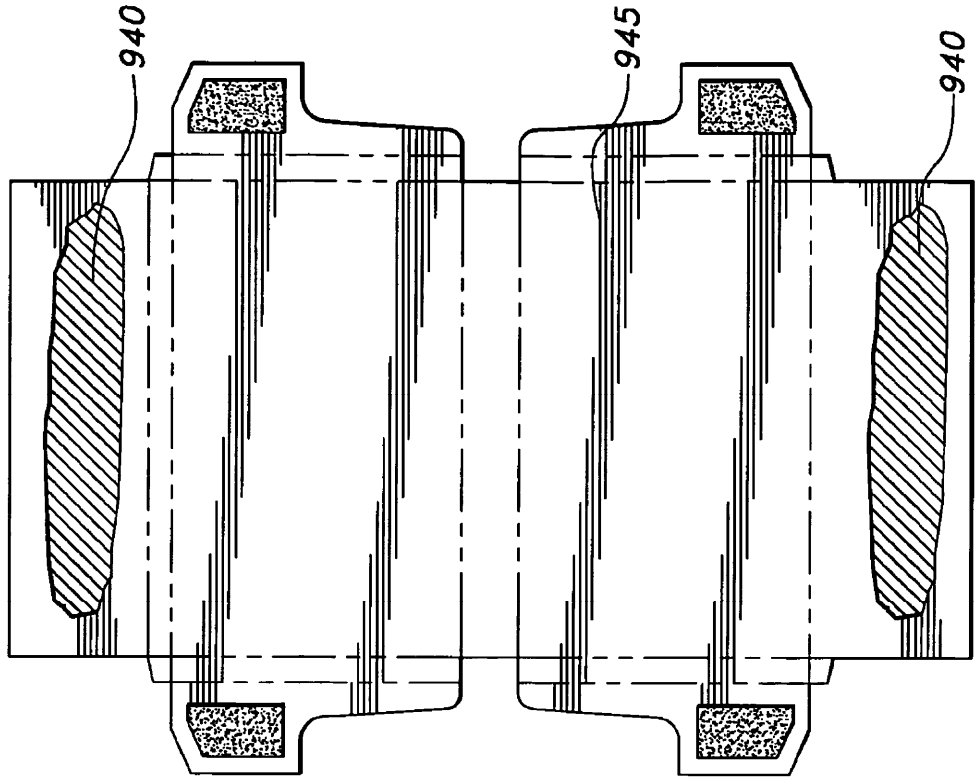

FIG. 22

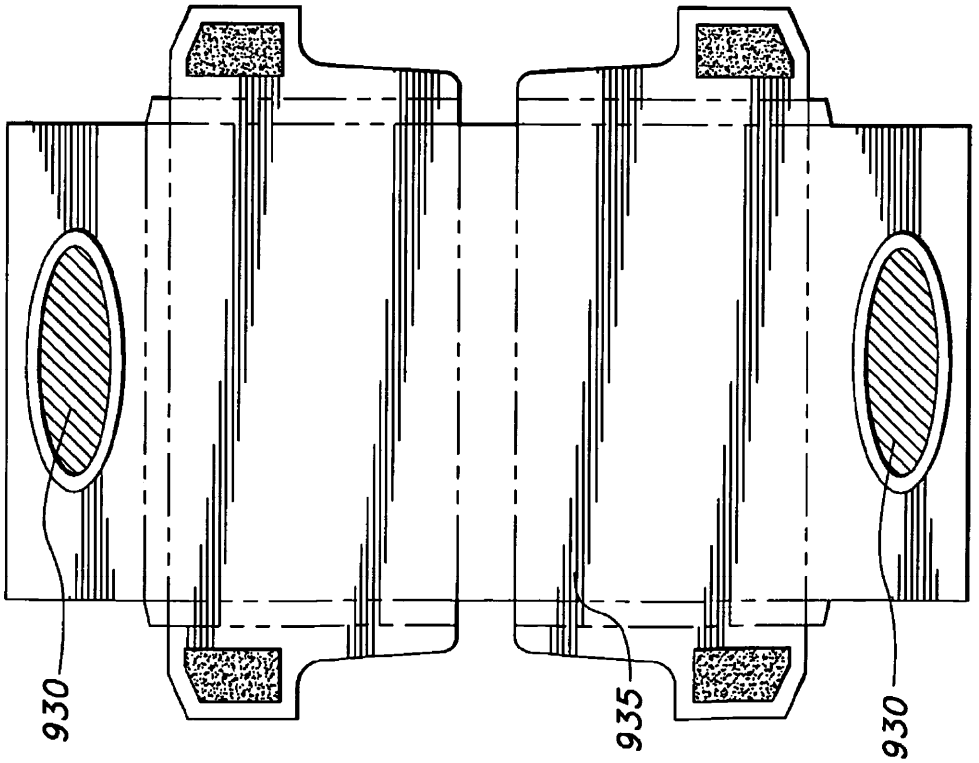

FIG. 21

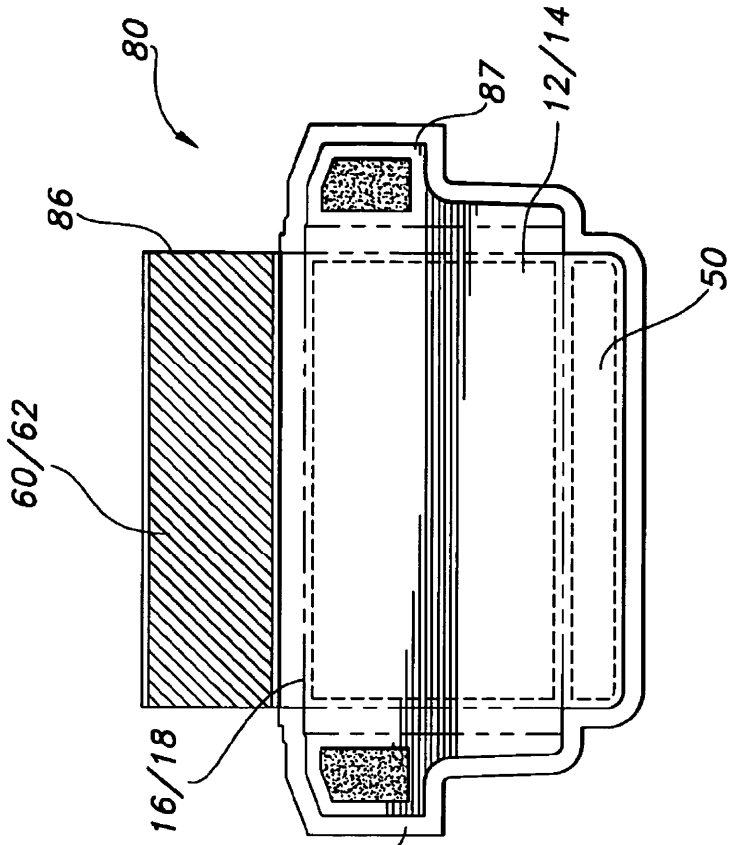

FIG. 24

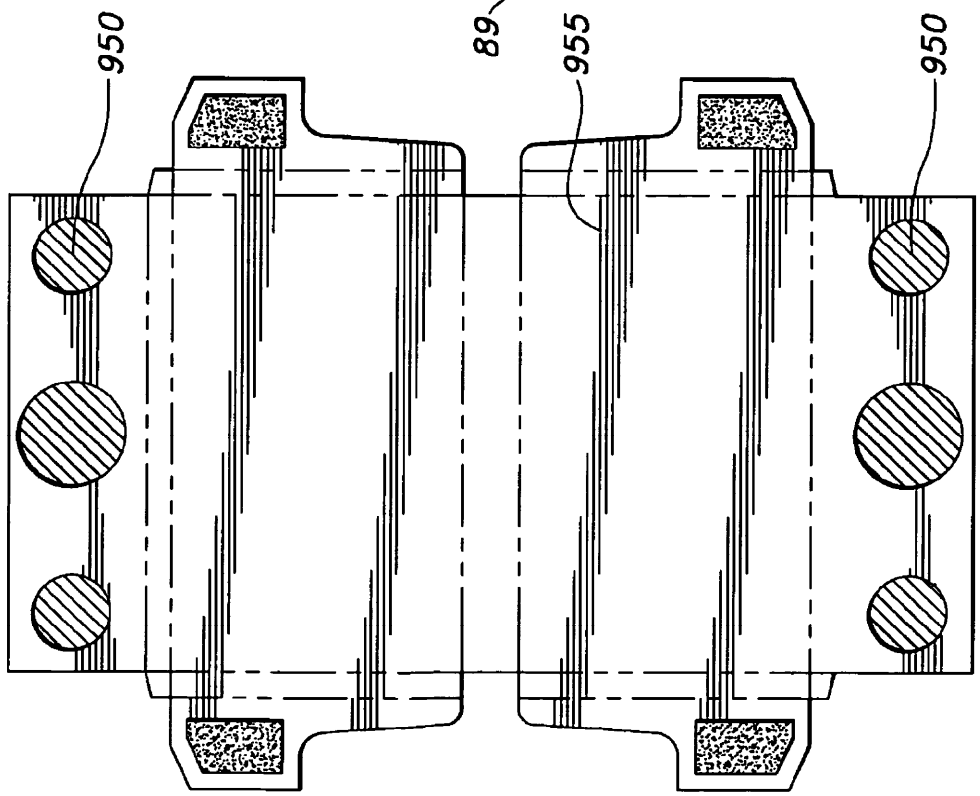

FIG. 23