



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 266 637**

51 Int. Cl.:
G11B 33/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02804795 .9**

86 Fecha de presentación : **10.12.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1454320**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **08.09.2004**

54 Título: **Embalaje para múltiples discos y procedimientos de fabricación asociados.**

30 Prioridad: **11.12.2001 US 339510 P**
27.09.2002 US 259341

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

73 Titular/es: **MeadWestvaco Corporation**
One High Ridge Park
Stamford, Connecticut 06905, US

72 Inventor/es: **Gelardi, John, A.;**
Thibault, Richard, C.;
Gidion, Peter, L. y
Sin, Kaman

74 Agente: **Díaz Núñez, Joaquín**

ES 2 266 637 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

Embalaje para múltiples discos y procedimientos de fabricación asociados.

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

La invención presente se refiere de modo general a mejoras para el embalaje de productos y, más particularmente, a aspectos ventajosos de embalaje para contener numerosos discos media de comunicación y a los métodos asociados de fabricación.

Descripción de la técnica anterior

Los numerosos embalajes han sido desarrollados para contener discos media de comunicación de masas. El embalaje básico para discos media de comunicación es lo que se llama una caja. que típicamente incluya una bandeja para contener un disco media de comunicación, y una cubierta articulada que se encaja a presión sobre la bandeja. Las cajas han sido desarrolladas para contener dos discos media de comunicación. Dicha caja incluye una bandeja central de dos lados que recibe un disco media de comunicación a cada uno de los lados. Otra caja prevé la superposición de dos discos media de comunicación, uno encima del otro en la misma bandeja. Sin embargo, ninguno de estos diseños es totalmente satisfactorio por varias razones, entre ellas, la facilidad de uso y la apariencia estética. Además, se ha vuelto cada vez más usual para que los discos media de comunicación sean embalados en grupos de más de dos discos.

En la Patente US H 1954H, prevemos un embalaje que incorpora una pila de bandejas para contener discos media de comunicación fijados uno a otro utilizando cuerdas elásticas fileteadas a través de oberturas sobre cada una de las bandejas. próximas al borde articulado, fijando pues la pila sobre un bolsillito.

En la Patente CH 677 8370, una pila de bandejas para contener discos media de comunicación de masas, cada una necesita una bisagra íntegra entre un panel de almacenamiento y un panel dorsal, montado fijando cada panel dorsal respectivo uno al lado del otro. La pila se rodea por una tapadera exterior y se introduce dentro de otra caja como protección.

Sin embargo, en ambos casos mencionados más arriba, no hay ninguna previsión de un embalaje con bandejas para contener numerosos discos media de comunicación de masas, que puedan ser montadas en una pila utilizando un medio barato, fiable y duradero de articulación, que haya sido montado después sobre un panel de un bolsillito para proteger el embalaje y permitiendo así las oberturas de este bolsillito sin imponer fuerza sobre la pila de bandejas para discos media de comunicación.

Se necesita entonces un embalaje para contener numerosos discos media de comunicación fácil de utilizar, estéticamente atractivo y que pueda ser fabricado a un coste aceptablemente bajo.

Resumen de la invención

La invención comprende el campo según las reivindicaciones independientes 1, 21, 28 y 30. Una primera construcción comprende un embalaje (10) para contener discos media de comunicación, este embalaje comprende una pila de bandejas para contener discos (30), cada bandeja de la pila tiene, en sí misma, una cara que forma un borde articulado (44), y las caras que forman un borde articulado por las bandejas de la pila estando fijadas las unas con las otras de modo que todas las caras que forman un borde articulado

por la pila estén sensiblemente en el mismo nivel, y una sola bisagra flexible y un elemento de unión (22) fijados de modo permanente a todas las caras que forman un borde articulado, la bisagra flexible y el elemento de unión que está dispuesto sobre un plano que contiene y conecta de nuevo sensiblemente la pila de caras que forma un borde articulado al mismo nivel. Y articulándole las bandejas juntas una a la siguiente de modo que puedan ser desplegadas doblando la bisagra flexible y el elemento de unión a lo largo de los planos que pasan entre cada par adyacente de caras que forman un borde articulado.

Preferentemente, el embalaje incluye además un bolsillito y se cierra plegando el bolsillito alrededor de la pila de bandejas.

De modo adicional, la pila de bandejas puede ser fijada al bolsillito (20) únicamente a una sola bandeja montada sobre un panel interior del bolsillito.

Preferentemente, el bolsillito (20) incluye un panel interior frontal, un panel interior trasero y una espalda, y la pila de bandejas montada sobre el panel interior trasero.

Preferentemente, los bordes articulados (44) y el elemento de bisagra (22) están próximos a la espalda.

Alternativamente, los bordes articulados (44) y el elemento de bisagra (22) están separados de la espalda.

Como otra posibilidad, los bordes articulados (44) y el elemento de bisagra (22) están situados en una relación transversal en la espalda del bolsillito.

Preferentemente, un panel inferior de la pila está montado sobre el panel interior trasero.

Otra opción incluye una funda (120) que se ajusta perfectamente alrededor de la pila de bandejas y el bolsillito cuando son plegados hasta un estado cerrado.

En otra construcción opcional, medios de fijación (330) se incluyen para mantener el embalaje cerrado.

En otra construcción opcional, el bolsillito incluye una pluralidad de paneles que envuelven la pila de bandejas, el bolsillito incluye también una solapa (326) que se extiende a partir del primer panel que se fija al segundo panel para mantener el embalaje cerrado.

Preferentemente, el primer elemento de fijación (330a) montado sobre la solapa y el segundo elemento conjugado de fijación (330b) montado sobre el segundo panel pueden, de modo opcional, encajarse juntos a presión, y comprenden un sistema de fijación por gancho y anillo o imanes.

De modo alternativo, el embalaje (10) puede incluir una banda que se ajusta perfectamente alrededor del embalaje para mantenerlo cerrado. La banda puede ser una banda elástica que rodea las esquinas opuestas del embalaje para mantenerlo cerrado.

Preferentemente, cualquiera de las construcciones mencionadas más arriba permite que las caras que forman un borde articulado por un par adyacente de bandejas pueda ser articulado desde una posición cerrada en el que las caras que forman un borde articulado estén sensiblemente en el mismo nivel en una posición abierta donde las caras que forman un borde articulado estén yuxtapuestas.

Preferentemente, cada bandeja está sin cubierta y el contenido de cada bandeja descubierta se expone de modo accesible cuando la pila es desplegada.

Como una alternativa al embalaje que incluye un bolsillito, el embalaje (10) puede incluir un contene-

dor dentro del cual se introduce la pila de bandejas.

Un aspecto diferente de la invención comprende un método para fabricar un embalaje, comprendiendo:

- A) La superposición de un juego de bandejas para contener discos (30), cada bandeja de la pila que tiene, en sí misma, una cara que forma un borde (44) articulado, las caras que forman un borde articulado siendo ajustadas una con la otra de modo que todas las caras que forman un borde articulado por la pila estén sensiblemente en el mismo nivel;
- B) La fijación de una sola bisagra flexible y de un elemento de unión (22) a las caras que forman un borde articulado, la bisagra flexible y el elemento de unión que ha sido dispuesto en un plano que contiene y conecta otra vez sensiblemente la pila de caras que forma un borde articulado al mismo nivel, y articula las bandejas una a la siguiente de modo que puedan ser desplegadas doblando la bisagra flexible y el elemento de unión a lo largo de los planos que pasan entre cada par adyacente de caras que forman un borde articulado; y
- C) El montaje de la pila de bandejas a un panel interior de un bolsillito, un bolsillito que se pliega alrededor de la pila de bandejas para cerrar el embalaje.

El paso (c) del método puede incluir de modo opcional el montaje de la pila de bandejas en el panel interior del bolsillito con los bordes articulados y el elemento de bisagra próximos a la espalda del bolsillito.

De modo opcional, el paso (c) incluye el montaje de la pila de bandejas en el panel interior del bolsillito con los bordes articulados y el elemento de bisagra separados por una espalda del bolsillito.

El paso (c) del método puede incluir también el montaje de una bandeja inferior en la pila en el panel interior del bolsillito.

El paso (c) puede incluir además la previsión de un medio de fijación para mantener el embalaje cerrado.

En algunos casos, en el paso (c) el bolsillito incluye una pluralidad de paneles que envuelven la pila de bandejas, el bolsillito incluye además una solapa que se extiende desde el primer panel que se agarra al segundo panel para mantener el embalaje cerrado.

El método puede incluir además el paso adicional (d) para ajustar una banda alrededor del embalaje para mantenerlo cerrado.

De modo opcional, otro método puede incluir además en el paso (d) de rodear una banda elástica alrededor de las esquinas opuestas del embalaje para mantenerlo cerrado.

Otro aspecto de la invención comprende un método para fabricar un embalaje que comprende:

- A) La superposición de un juego de bandejas para discos (30), cada bandeja de la pila que tiene, en sí misma, una cara que forma un borde articulado (44), las caras que forman un borde articulado estando ajustadas entre ellas de modo que todas las caras

que forman un borde articulado por la pila están sensiblemente en el mismo nivel;

- B) La fijación de una sola bisagra flexible y de un elemento de unión (22) a las caras que forman un borde articulado, la bisagra flexible y el elemento de unión que está dispuesto sobre un plano que contiene y conecta otra vez sensiblemente la pila de caras que forma un borde articulado al mismo nivel, y el elemento de bisagra que articula las bandejas una a la siguiente de modo que puedan ser desplegadas doblando la bisagra flexible y el elemento de unión a lo largo de los planos que pasan entre cada par adyacente de caras que forman un borde articulado; y
- C) El corte del material de articulación entre las bandejas a intervalos regulares para crear conjuntos articulados separados que tienen un número deseado de bandejas.

De modo opcional, otro método puede comprender los pasos siguientes:

- A) Superponer un juego de bandejas para discos (30), cada bandeja de la pila que tiene, en sí misma, una cara que forma un borde articulado (44), los bordes articulados que están ajustados unos con otros de modo que todas las caras que forman un borde articulado por la pila están sensiblemente en el mismo nivel;
- B) Acercar la pila de bandejas para discos y hacer que la única bisagra flexible y el elemento de unión (22) estén fijados sobre las caras que forman un borde articulado, uno cada vez en secuencia, la bisagra flexible y el elemento de unión que esté dispuesto sobre un plano que contenga y conecte otra vez sustancialmente la pila de caras que forme un borde articulado al mismo nivel, y articule las bandejas una a la siguiente de modo que puedan ser desplegadas doblando la bisagra flexible y el elemento de unión a lo largo de los planos que pasan entre cada par adyacente de caras que forman un borde articulado;
- C) Cortar el material de articulación entre las bandejas a intervalos regulares para crear conjuntos articulados que tienen el número deseado de bandejas.

Descripción breve de los dibujos

Modos de realización de la invención van ahora a ser descritos, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que acompañan en los cuales:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un embalaje para contener discos media de comunicación según el primer aspecto de la invención,

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva desplegada del embalaje mostrado en la Figura 1,

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 1 que ilustra la colocación de un disco media de comunicación dentro del embalaje,

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 1 con un disco media

de comunicación colocado en una bandeja para discos dentro del embalaje,

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 1 en estado cerrado,

La Figura 6 muestra una vista de extremo del embalaje mostrado en la Figura 1 con las bandejas para discos desplegadas hasta su posición abierta,

La Figura 7 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 1 con las bandejas para discos desplegadas hasta su posición abierta,

La Figura 8 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 1 con las bandejas para discos desplegadas hasta su posición abierta, y con el embalaje puesto sobre un extremo,

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva de una sola bandeja para discos adaptada para ser utilizada según un aspecto de la invención,

La Figura 10 muestra una vista en plano de la superficie interior de un bolsillito adaptada para ser utilizada según un aspecto de la invención,

La Figura 11 muestra una vista en perspectiva de un embalaje para contener discos media de comunicación según otro aspecto de la invención,

La Figura 12 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 11 y una funda,

La Figura 13 muestra una vista en perspectiva del embalaje mostrado en la Figura 11 deslizado parcialmente dentro de la funda,

Las Figuras 14 y 15 muestran vistas alternativas en perspectiva de un conjunto de bandejas articuladas según un aspecto de la invención,

La Figura 16 muestra una vista en perspectiva de un conjunto de bandejas articuladas y un elemento articulado según un aspecto de la invención,

La Figura 17 muestra una vista en perspectiva de una pila de bandejas y una banda de material de articulación según otro aspecto de la invención,

La Figura 18 muestra una vista en perspectiva de la pila y de la banda de material mostradas en la Figura 17 con la banda de material fijado sobre la pila de bandejas,

La Figura 19 muestra una vista en perspectiva de la pila y de la banda de material mostradas sobre la Figura 18, con líneas marcadas para cortar la banda de material,

La Figura 20 muestra la pila y la banda de material mostradas en la Figura 19 separadas en conjuntos articulados individuales,

La Figura 21 muestra un diagrama de una máquina de encuadernación según otro aspecto de la invención,

La Figura 22 muestra un esquema de procedimiento que ilustra un método para fabricar un embalaje de soporte según un aspecto de la invención,

Las Figuras 23-26 muestran vistas en perspectiva de embalajes según aspectos de la invención presente en el cual se ha impreso una imagen en los bolsillitos,

La Figura 27 muestra una vista en perspectiva de un embalaje según otro aspecto de la invención, en el cual el embalaje incluye un medio de fijación para mantener el embalaje cerrado,

Las Figuras 27A y 27B muestran vistas laterales de un dispositivo de fijación adaptado para ser utilizado en un embalaje tal como el que se muestra en la Figura 27, y

Las Figuras 28-30 muestran vistas en perspectiva de embalajes según otros aspectos de la invención, en los que medios alternativos de fijación han sido previstos para mantener los embalajes cerrados.

Descripción detallada

Tal y como se utiliza en la presente descripción, el término "disco de soporte" se refiere a discos compactos (CD), discos de vídeo digital (DVD), u otro disco u artículo en forma de disco que sea utilizado para guardar información análoga o digital.

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva, y la Figura 2 muestra una vista en perspectiva desplegada en un embalaje de medios de comunicación 10 según el primer aspecto de la invención. El embalaje de medios de comunicación 10 incluye una pluralidad de bandejas para contener discos 12, 14, 16 y 18 que están dispuestos en una pila. Tal y como se muestra en la Figura 2, las bandejas son articuladas entre ellas por un elemento de bisagra flexible 22 que está fijado sobre un lado de la pila de bandejas. En un modo de realización, la pila de bandejas está montada en un panel interior de un bolsillito exterior 20. De modo alternativo, la pila de bandejas puede ser introducida dentro de un mango con extremo abierto o en otro contenedor.

El elemento de bisagra 22 está fabricado con un material apropiado, como una película o tira a base de estireno, polietileno, polipropileno, o similares. El elemento de bisagra 22 puede ser fabricado, por ejemplo, a partir de una cinta de polietileno tereftalato disponible en el comercio. El elemento de bisagra 22 debe ser bastante flexible para permitir que el embalaje 10 sea abierto y cerrado libremente, pero debe de ser bastante fuerte para evitar la rotura prematura del elemento de bisagra o la separación de la pila de bandejas del bolsillito 20. El elemento de bisagra puede ser fijado sobre las bandejas utilizando un adhesivo, o utilizando una técnica mecánica, incluyendo técnicas que utilizan ultrasonidos o calor. Además, la pila de bandejas 12, 14, 16 y 18 puede ser articulada según varias configuraciones diferentes. En el embalaje 10 mostrado en la Figura 1, el elemento de bisagra 22 está situado cerca de la espalda del bolsillito 20, en una relación paralela con los pliegues del bolsillito 20. Sin embargo, sería también posible situar el elemento de bisagra 22 a distancia de la espalda del bolsillito 20, o en una relación transversal con los pliegues del bolsillito 20.

Cada bandeja del embalaje 10 incluye una cavidad 24 para recibir un disco de soporte. Las Figuras 3 y 4 son unas vistas en perspectiva del embalaje 10 mostrado en las Figuras 1 y 2, ilustrando la colocación de un disco media de comunicación 26 dentro de la cavidad 24 en la bandeja superior 12. Tal y como se muestra en la Figura 3, los discos de soporte habitualmente incluyen un hueco central 28. Tal y como se describe más abajo, el hueco 28 puede ser utilizado para ayudar a mantener el disco en su posición sobre una bandeja. En la Figura 4, el disco de soporte 26 ha sido colocado en la cavidad 24.

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva del embalaje 10 mostrado en la Figura 1 en un estado cerrado, con el bolsillito 20 plegado alrededor de la pila de bandejas 12, 14, 16 y 18. Tal y como se muestra en la Figura 5, el resultado de ello es una estructura compacta en forma de caja.

La Figura 6 muestra una vista de extremo del embalaje 10 en un estado abierto. El bolsillito 20 ha sido abierto, y las bandejas 12, 14, 16 y 18 han sido desplegadas separándolas una de la otra, ancladas por el elemento de bisagra 22. La Figura 7 muestra una vista en perspectiva del embalaje 10 abierto. La Figura

8 muestra que, cuando las bandejas han sido desplegadas hasta su posición abierta, el embalaje 10 puede ser puesto derecho. El embalaje puede ser puesto sobre un extremo, por ejemplo, para mostrar el embalaje 10 y su contenido en un punto de venta.

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva de una bandeja 30 que se adapta para ser utilizada en un embalaje de soporte según la invención presente. La bandeja 30 incluye una cavidad 32 central que está concebida para contener perfectamente un disco.

En el centro de la cavidad 32, un cubo 34 está concebido y situado para ajustarse perfectamente dentro del hueco central 28 de un disco de soporte cuando el disco está colocado en la cavidad 32. El cubo 34 incluye una pequeña lengüeta de bloqueo 36 que sujeta el borde del hueco central del disco de soporte para evitar que el disco se desprenda de modo accidental de la cavidad 32. El cubo 34 incluye además una palanca de liberación 38, que, cuando se apoya, hace que la lengüeta de bloqueo 36 se abra permitiendo así que el disco de soporte pueda ser retirado de la cavidad 32. La bandeja 30 incluye además cuatro hendiduras 40 que están previstas para dejar un acceso al dedo del usuario para facilitar la retirada de un disco de la cavidad 32. Además, la bandeja incluye una zona 42 para recibir información de etiquetado. Esta información puede ser moldeada directamente dentro de esta zona 42, o puede ser impresa sobre una hoja de papel o plástica separada y fijada después en esta zona 42.

La bandeja 30 incluye un borde 44, que será llamado a continuación "borde articulado" que se utiliza para articular la bandeja 30 a otras bandejas. El borde articulado 44 está situado de tal modo que, cuando una pluralidad de bandejas están superpuestas una tras otra, los bordes articulados 44 se ajustan entre ellos para recibir un elemento de bisagra, como el elemento de bisagra 22 mostrado en la Figura 2.

El estilo, la forma y las dimensiones de la bandeja 30, incluyendo el número de sus hendiduras y el diseño y forma del cubo 34, pueden ser variados y no se limitan de ningún modo a esta presentación. La bandeja 30 puede ser fabricada de un modo adaptado a partir de un material de plástico que haya sido moldeado por inyección. Materiales adaptados para la bandeja incluyen el poliestireno y el polipropileno. Si se desea, la bandeja 30 puede ser fabricada a partir de un material claro, tal como la termoplástica estirénica. La utilización de un material claro puede ser deseable desde un punto de vista estético. Además, la utilización de un material transparente para las bandejas permite a un usuario del embalaje determinar rápidamente si una de las bandejas está vacía.

La Figura 10 muestra una vista en plano de un bolsillito 50 adaptado para ser utilizado en algunos modos de realización del embalaje de soporte 10. La Figura 10 muestra la cara interior del bolsillito 50. Antes de la adición de un texto, gráfico o similar sobre el bolsillito 50, la cara exterior del bolsillito 50 es sustancialmente idéntica en apariencia a la cara interior. Según otro aspecto de la invención, el bolsillito 50 está concebido de manera que pueda ser plegado alrededor de una pila de bandejas superpuestas dentro del bolsillito 50 para formar un embalaje en forma de caja. El bolsillito puede ser fabricado a partir de papel, cartón blanqueado, cartón, plástico, o de otro material apropiado. Según otro aspecto de la invención, el bolsillito se fabrica a partir de un material que está adaptado para un procedimiento de impresión a alta velocidad. Tal

y como se muestra en la Figura 10, el bolsillito incluye un par de líneas de rotura 52 y 54, que se utilizan para plegar el bolsillito 50 distintamente alrededor de una pila de bandejas superpuestas dentro del bolsillito. Las líneas de rotura 52 y 54 dividen el bolsillito 50 en tres secciones: un panel interior frontal 56, una espalda 58, y un panel interior trasero 60. En el lado exterior del bolsillito 50 (no mostrado), las líneas de rotura 52 y 54 definen además un panel exterior frontal en la otra parte del panel interior frontal, y un panel exterior trasero posterior a la otra parte del panel interior trasero 60. Así, nos referimos al bolsillito 50 mostrado en la Figura 10 como un modelo "de cuatro paneles". Sería posible incluir paneles adicionales aumentando la longitud del bolsillito 10 e incluyendo roturas adicionales, según la necesidad. Por ejemplo, el bolsillito 50 mostrado en la Figura 10 puede ser modificado para incorporar un modelo "de seis paneles".

Los pliegues 52 y 54 pueden ser introducidos en el bolsillito utilizando varias técnicas diferentes. Por ejemplo, si el bolsillito se fabrica con cartón blanqueado o cartón, los pliegues se pueden hacer apretando una lámina cortante dentro del bolsillito. Si el bolsillito se fabrica de plástico, los pliegues pueden hacerse utilizando un haz de electrones u otra técnica apropiada.

Deberá ser notado que la forma del bolsillito puede ser modificada. Por ejemplo, puede ser deseable incluir partes de corte en el bolsillito. Además, puede ser deseable para que partes del bolsillito se extiendan más allá del perímetro de la pila de bandejas.

La Figura 11 muestra una vista en perspectiva de un embalaje de soporte 100 según otro aspecto de la invención, en el cual la pila de bandejas está articulada lejos de la espalda del bolsillito. Hay ciertas diferencias entre esta disposición de la bisagra y la disposición de la bisagra mostrada en la Figura 1. Primero, dependiendo de cómo el embalaje es utilizado, el emplazamiento de la bisagra lejos de la espalda del bolsillito puede hacer que haya menos tensión sobre el embalaje cuando es desplegado. En segundo lugar, articular las bandejas por fuera del bolsillito permite que el panel frontal interior del bolsillito quede visible mientras que las bandejas son desplegadas hacia la posición abierta. Así, si cierta información se imprime en el panel frontal interior, esta información continuará siendo visible mientras que cada bandeja es desplegada. Además, si el embalaje es abierto para su exposición, el emplazamiento de la bisagra a lo largo de un borde exterior del bolsillito permite al embalaje interior estar mejor expuesto. En otros modos (no mostrados) de realización, el borde articulado puede estar situado a lo largo del borde superior del bolsillito, de modo que la pila de bandejas pueda ser abierta plegándola hacia arriba y hacia el exterior.

Tal y como se muestra en las Figuras 12 y 13, el embalaje de soporte 100 mostrado sobre la Figura 11 puede ser combinado de modo ventajoso con una funda 120 que está concebida para contener perfectamente el embalaje 100 cerrado. Tal y como se muestra en las Figuras 12 y 13, la funda 120 incluye un lado 122 abierto que permite que el embalaje 100 cerrado se deslice dentro de la funda 120.

Las Figuras 14 y 15 muestran vistas alternativas en perspectiva de un conjunto de bandejas 140 que pueden ser utilizadas en un embalaje de soporte según aspectos de la invención. Según otro aspecto de

la invención, los conjuntos de bandejas articuladas 140 son construidos por separado de los bolsillitos. La Figura 16 ilustra una técnica para fabricar un solo conjunto de bandejas articuladas 150. Según esta técnica, un número determinado de bandejas 151, 152, 153 y 154 está sobrepuesto en una configuración deseada. Las bandejas incluyen bordes articulados 155, 156, 157 y 158 que se ajustan en la pila para recibir un elemento de unión 159. Tal, como ha sido mencionado más arriba, el elemento de unión 159 puede ser implementado de modo apropiado utilizando cinta adhesiva, una película u otro material que, por un lado, sea bastante flexible para permitir a las bandejas moverse libremente unas con relación a otras mientras que, por otra parte, sea bastante fuerte para evitar que el elemento de unión se rompa separándose de las líneas de articulación. El elemento de unión puede ser fijado sobre la superficie articulada por modos diversos, incluyendo el uso de adhesivo, una técnica a base de calor, u otras técnicas de encolado. El elemento de unión puede ser abastecido con un modo adaptado mediante un rodillo que sea desenrollado y cortado como se desee.

Las Figuras 17-20 ilustran una técnica para fabricar simultáneamente una pluralidad de conjuntos articulados. Tal y como se muestra en la Figura 17, según esta técnica, una pluralidad de bandejas 160 está dispuesta de lado de forma que los bordes articulados estén ajustados. El número de bandejas es múltiple del número de bandejas en cada conjunto articulado por el embalaje acabado.

Se prepara entonces una banda de material de articulación 162, teniendo dimensiones que corresponden a la medida de los bordes articulados combinados. Tal y como se muestra en la Figura 18, la banda de material de articulación 162 es entonces fijada sobre los bordes articulados por las bandejas 160 para formar una unidad 170 íntegra. Tal y como se muestra en la Figura 19, la banda de material de articulación es entonces cortada entre las bandejas a intervalos regulares 171, 172, 173 y 174, al incluir cada intervalo el número deseado de bandejas. Tal y como se muestra en la Figura 20, conjuntos articulados individuales, 175, 176, 177, 178 y 179 son entonces separados. Los conjuntos articulados se montan entonces en bolsillitos, tal y como se describe más arriba. La banda de material de articulación debe ser cortada, por ejemplo, de un solo golpe utilizando una barra que tiene láminas cortantes montadas sobre ella. Evidentemente, los cortes pueden ser hechos también uno cada vez.

La Figura 21 muestra otra técnica para fabricar conjuntos articulados según otro aspecto de la invención. Según este aspecto de la invención, bandejas 201 son introducidas en una máquina de encuadernación 200. Las bandejas son introducidas en la máquina de modo que sus bordes articulados se ajusten unos con otros para recibir un material de articulación 202. Esto puede ser hecho, por ejemplo, abasteciendo un dispositivo de presión para contener las bandejas. A medida que las bandejas avanzan por la máquina, la máquina aplica automáticamente el material de articulación 202 sobre los bordes articulados por las bandejas. Una lámina 204, u otro dispositivo de corte, corta automáticamente el material de articulación 22 entre las bandejas para producir conjuntos articulados 206 que tienen el número deseado de bandejas.

La Figura 22 muestra un esquema de procedimiento que ilustra un método 250 para fabricar un em-

balaje de soporte según un aspecto de la invención. En el paso 252, un juego de bandejas para discos está dispuesto en una pila. Las bandejas tienen, cada una, un borde articulado, y estos bordes articulados se ajustan en la pila. En el paso 254, un material de articulación está fijado sobre los bordes articulados para articular las bandejas juntas. En el paso 256, el material de articulación está cortado entre las bandejas para hacer conjuntos articulados individuales que tienen un número deseado de bandejas. En el paso 258, los conjuntos articulados montan un bolsillito para formar el embalaje acabado. El bolsillito puede ser fabricado para incluir un texto, gráficos, u otros componentes estéticos o informativos. Está previsto que una técnica de impresión de alta velocidad pueda ser utilizada en la fabricación de los bolsillitos.

Las Figuras 23-26 muestran vistas en perspectiva de embalajes 260, 270, 280 y 290 según aspectos de la invención presente, donde del material ha sido impreso sobre los bolsillitos.

Otros aspectos de la invención se dirigen a embalajes que incluyan estructuras para mantener los embalajes cerrados. La Figura 27 muestra una vista en perspectiva de un embalaje 310 en el cual una pila de cuatro bandejas 312, 314, 316 y 318 montada de modo articulado dentro de un bolsillito comprende un panel 320 frontal, un panel 322 dorsal, y un panel 324 trasero. Se señalará que el embalaje 310 incluye también un panel envolvente 326 que se extiende a partir del panel trasero 324, y una solapa envolvente 328 que se extiende a partir del panel envolvente 326.

El panel envolvente 326 y la solapa envolvente 328 son situados y concebidos para plegarse firmemente alrededor de la pila de bandejas 312-318 y el panel frontal del bolsillito 320. La solapa 328 tiene un elemento de fijación 330 para fijar de forma libre la solapa 328 al panel frontal 320. El elemento de fijación 330 puede ser implementado utilizando un mecanismo de cierre a presión con un primer elemento conjugado montado sobre la superficie interior de la solapa 328 y el segundo elemento conjugado montado sobre el panel frontal 320. Alternativamente, el elemento de fijación 330 puede ser implementado utilizando un par de elementos de fijación como gancho y anillo, imanes o similares entre la superficie interior de la solapa 328 y el panel frontal 320.

El panel envolvente 326 y la solapa envolvente 328 pueden ser fabricados de un modo adaptado a partir del mismo material en hoja de otros paneles del bolsillito 320, 322 y 324. Tal y como se describe más arriba, materiales apropiados incluyendo cartón blanqueado, cartón, plástico, y similares. El panel envolvente 326 y la solapa envolvente 328 pueden ser cortados para facilitar el ser plegados alrededor de la pila de bandejas 312-318.

En la Figura 27, el embalaje 310, la pila de bandejas 312-318 está articulada al panel dorsal 322. El panel envolvente 326 está situado en oposición al panel dorsal 322 evitando así que la pila de bandejas 312-318 se despliegue hasta su posición abierta cuando la solapa 328 se fija sobre el panel frontal 320. Si así se desea, uno o más paneles y solapas envolventes adicionales pueden ser utilizados para envolver tanto el borde superior como el borde inferior de la pila de bandejas 312-318, o alrededor de ambos bordes superiores e inferiores de la pila de bandejas 312-318.

Las Figuras 27A y 28B muestran vistas laterales de un dispositivo de fijación adaptado para ser utiliza-

do con un embalaje tal y como se muestra en la Figura 27. Como se muestra en la Figura 27A, el dispositivo de fijación incluye un elemento superior de fijación 330a montado sobre la solapa envolvente 328. Un botón en forma de bola 332 sale hacia abajo a partir del elemento superior de fijación 330a. El dispositivo de fijación incluye además un elemento inferior de fijación 330b montado sobre el panel frontal 320. El elemento inferior de fijación 330b incluye una cavidad 334 que está concebida para contener perfectamente el botón 332 de salida hacia abajo a partir del elemento superior de fijación 330a. Los elementos superiores e inferiores de fijación 330a y 330b están situados uno respecto a otro sobre la solapa envolvente 328 y el panel frontal 320 de modo que, cuando se cierra el embalaje 310, los elementos de fijación 330a y 330b se ajustan unos con otros.

Tal y como se muestra en la Figura 27A, la boca de la cavidad 334 tiene un diámetro que es ligeramente más pequeño que el diámetro del botón 332. El elemento inferior de fijación 334 está fabricado a partir de un material ligeramente deformable que permite que el botón 332 sea forzado a través de la boca de la cavidad 334. El botón 332 y la cavidad 334 están diseñados para permitir a ambos elementos de fijación 330a y 330b agarrarse juntos por presión de modo seguro permitiéndoles a la vez ser separados fácilmente. Los elementos de fijación 330a y 330b pueden ser fabricados de modo apropiado, por ejemplo, a partir de plástico duro o a partir de un material similar.

La Figura 28 muestra una vista en perspectiva de un embalaje 410 que incluye un dispositivo alternativo de cierre. El embalaje 410 incluye una pila de bandejas 412, 414, 416 y 418 que se montan de un modo articulado uno a otro por un borde. La pila de bandejas 412-418 montada en un bolsillito incluye un panel frontal 420, un panel dorsal 422, y un panel trasero 424. Más particularmente, la superficie inferior de la bandeja inferior 418 en la pila está montada sobre la superficie interior del panel trasero 424.

El bolsillito incluye además un panel envolvente 426 y una solapa envolvente 428 que están situados y concebidos para plegarse firmemente alrededor de la pila de bandejas. La solapa envolvente 428 incluye un par de elementos de fijación 430 y 432 que se unen a los elementos de fijación conjugados 434 y 436 montados con la superficie exterior del panel trasero 424. Los elementos de fijación 430-436 pueden ser implementados utilizando mecanismos de cierre a presión, elementos de fijación por gancho y anillo, imanes, o similares.

Si se utilizan imanes para los elementos de fijación 430-436, puede ser deseable disimular los imanes por razones estéticas. Esta simulación puede ser realizada de varios modos. Por ejemplo, si los paneles del bolsillito se fabrican de cartón blanqueado, los imanes pueden ser disimulados pegándolos entre las capas del cartón blanqueado. Del mismo modo, podría

ser posible disimular los imanes utilizando hojas finas de material que sean pegadas por la parte superior de los imanes.

El panel envolvente 426 y la solapa envolvente 428 pueden ser fabricados de un modo adaptado a partir de la misma hoja de material que otros paneles del bolsillito. Tal y como se muestra en la Figura 28, una primera línea de rotura 438 separa el panel envolvente 426 del panel frontal 420, y la segunda línea de rotura 440 separa la solapa envolvente 428 del panel envolvente 426. Ambas líneas de rotura 438 y 440 facilitan el doblado del panel envolvente y de la solapa 428 alrededor de la pila de bandejas 412-418.

La Figura 29 muestra una vista en perspectiva de un embalaje 510 incluida en otro dispositivo de cierre. El embalaje 510 incluye una pila de bandejas 512, 514, 516 y 518 que se montan de modo articulado una a otra dentro de un bolsillito 520. El embalaje 510 se mantiene cerrado por una "banda de seguridad" 522 que se ajusta perfectamente alrededor del cinturón del embalaje 510. La banda de seguridad 522 puede ser fabricada de un modo adaptado a partir de una cinta plástica, un papel, un cartón blanqueado, un cartón, o similar. La cinta se rompe y se pliega y, después, ambos extremos de la cinta se atan uno al otro para formar una banda. La banda se concibe de modo que pueda ser deslizada sobre un extremo del embalaje 510 y deslizada entonces en posición para mantener el embalaje 510 cerrado. El embalaje 510 entonces se abriría deslizando la banda 522 fuera del embalaje 510. Si la banda 522 se fabrica en papel, la banda 522 puede haberse simplemente quitado por el embalaje 510. Si se desea, la banda 522 puede ser provista por material impreso, como un texto o un gráfico.

Es posible también formar una banda 522 a partir de una cinta que tendría extremos que estén fijados de un modo desenganchable uno del otro utilizando, por ejemplo, un mecanismo de cierre a presión, elementos de fijación por gancho y anillo, imanes, o similares. En este caso, el embalaje 510 se cerraría envolviendo ambos extremos de la banda alrededor del embalaje 510 y atando después ambos extremos juntos. El embalaje 510 entonces se abriría separando ambos extremos uno del otro.

La Figura 30 muestra una vista en perspectiva de un embalaje 610 incluyendo otro dispositivo de cierre. El embalaje 610 incluye una pila de bandejas 612, 614, 616 y 618 que están montadas de un modo articulado una a otra dentro de un bolsillito 620. El embalaje 610 se mantiene cerrado por una banda elástica que tiene el primero y el segundo extremo 622 y 624 que rodean las esquinas opuestas del embalaje 610. Con el fin de ayudar a los extremos de las bandas elásticas 622 y 624 a mantener en su posición en el embalaje 610, las muescas 626 situadas de modo apropiado pueden ser cortadas dentro del bolsillito 620. Tal y como se muestra en la Figura 30, las muescas 626 pueden extenderse a través de las bandejas 612-618.

REIVINDICACIONES

1. Embalaje (10) destinado a contener discos de soporte, dicho embalaje comprende una pila de bandejas porta discos (30), cada bandeja en la pila teniendo, en sí misma, una cara formando borde articulado (44), y las caras formando borde articulado de las bandejas en la pila estando alineadas unas sobre las otras de forma que todas las caras formen un borde articulado de la pila y estén sensiblemente al mismo nivel, y una única bisagra flexible y elemento de unión (22) estando fijada de manera permanente a todas las caras formando borde articulado, la bisagra flexible y elemento de unión estando colocado sobre un plano conteniendo y conectando sensiblemente la pila de caras formando borde articulado al mismo nivel, y articulando las bandejas unas a las otras de forma que ellas pueden desplegarse recorriendo la bisagra flexible y elemento de unión a lo largo de planos que pasan entre cada par adyacente de caras formando borde articulado.

2. Embalaje (10) según la reivindicación 1, en el cual el embalaje comprende además una cubierta (20) y está cerrado doblando el bolsillito alrededor de la pila de bandejas.

3. Embalaje (10) según la reivindicación 2, en el cual la pila de bandejas no está fijada al bolsillito (20) más que a nivel de una sola bandeja montada sobre un panel interior del bolsillito.

4. Embalaje según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el bolsillito (20) comprende un panel interior anterior, un panel interior posterior, y una espalda, la pila de bandejas estando montada sobre el panel interior posterior.

5. Embalaje (10) según la reivindicación 64, en el cual los bordes articulados (44) y el elemento de articulación (22) están próximos a la espalda.

6. Embalaje (10) según la reivindicación 4, en el cual los bordes articulados (44) y el elemento de articulación (22) están alejados de la espalda.

7. Embalaje (10) según la reivindicación 4, en el cual los bordes articulados (44) y el elemento de articulación (22) están colocados de forma transversal con respecto a la espalda del bolsillito.

8. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en el cual un panel inferior de la pila está montado sobre el panel interior trasero.

9. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, comprendiendo además un estuche (120) que se adapta de manera apretada alrededor de la pila de bandejas y del bolsillito cuando se repliegan en una configuración cerrada.

10. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, comprendiendo además medios de fijación (330) para mantener el embalaje cerrado.

11. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 10, en el cual el bolsillito comprende una pluralidad de paneles que rodean la pila de bandejas, el bolsillito comprendiendo además una solapa (326) extendiéndose desde un primer panel, que se ata a un segundo panel para mantener el embalaje cerrado.

12. Embalaje (10) según la reivindicación 11, comprendiendo además un elemento de fijación (330a) montado sobre la solapa y un segundo elemento de fijación (330h) correspondiente montado sobre el segundo panel.

13. Embalaje (10) según la reivindicación 12, en

el cual el primer (330a) y el segundo (330b) elemento de fijación se encajan uno dentro del otro por presión.

14. Embalaje (10) según la reivindicación 12, en el cual el primer y segundo elemento de fijación comprenden un sistema de fijación con cierre de gancho y anillo.

15. Embalaje (10) según la reivindicación 12, en el cual el primer y el segundo elemento de fijación comprenden imanes (430-436).

16. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, comprendiendo además una banda que se adapta de forma apretada alrededor del embalaje para mantenerlo cerrado.

17. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, comprendiendo además una banda elástica que forma un bucle alrededor de las esquinas opuestas del embalaje para mantenerlo cerrado.

18. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo además un soporte en el cual es introducida la pila de bandejas.

19. Embalaje (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las caras formando borde articulado de un par adyacente de bandejas, pueden ser articuladas desde una posición cerrada en la cual las caras formando borde articulado están sensiblemente al mismo nivel, hasta una posición abierta en la cual las caras formando borde articulado están yuxtapuestas.

20. Embalaje según una cualquiera de las reivindicaciones, en el cual cada bandeja está descubierta y el contenido de cada bandeja descubierta está sensiblemente expuesto cuando la bandeja es desplegada.

21. Procedimiento de fabricación de un embalaje, comprendiendo las etapas consistentes en:

(a) apilar un juego de bandejas porta discos (30), cada bandeja de la pila teniendo, en sí misma, una cara formando borde articulado (44), las caras formando borde articulado estando alineadas las unas sobre las otras, de forma que todas las caras formando borde articulado de la pila estén sensiblemente al mismo nivel;

(b) fijar una sola bisagra flexible y elemento de unión (22) a las caras que forman borde articulado, la bisagra flexible y elemento de unión estando colocada sobre un plano conteniendo y conectando sensiblemente la pila de caras formando borde articulado al mismo nivel, y articulando las bandejas las unas a las otras de forma que ellas puedan ser desplegadas doblando la bisagra flexible y elemento de unión a lo largo de planos que pasan entre cada par adyacente de caras formando borde articulado; y

(c) montar la pila de bandejas sobre un panel interior de un bolsillito, el bolsillito repliegándose alrededor de la pila de bandejas para cerrar el embalaje.

22. Procedimiento según la reivindicación 20, en el cual la etapa (c) comprende la etapa consistente en montar la pila de bandejas sobre el panel interior del bolsillito con los bordes articulados y el elemento de articulación situados próximos a una espalda del bolsillito.

23. Procedimiento según la reivindicación 20, en el cual la etapa (c) comprende la etapa consistente en montar la pila de bandejas sobre el panel interior del bolsillito con los bordes articulados y el elemento de articulación situados aparte de una espalda del bolsillito.

24. Procedimiento según la reivindicación 20, en el cual la etapa (c) comprende la etapa consistente en montar una bandeja inferior en la pila sobre la bandeja interior del bolsillito.

25. Procedimiento según la reivindicación 21, en el cual la etapa (c) comprende la etapa consistente en aportar medios de fijación para mantener el embalaje cerrado.

26. Procedimiento según la reivindicación 21, en el cual en el curso de la etapa (c) el bolsillito comprende una pluralidad de paneles que rodean la pila de bandejas, el bolsillito comprendiendo además una solapa que se extiende desde un primer panel, que se fija a un segundo panel para mantener el embalaje cerrado.

27. Procedimiento según la reivindicación 21, comprendiendo además la etapa consistente en:

- (d) adaptar una banda alrededor del embalaje para mantenerlo cerrado.

28. Procedimiento según la reivindicación 21, comprendiendo además la etapa consistente en:

- (d) pasar una banda elástica en bucle alrededor de esquinas opuestas del embalaje para mantenerlo cerrado.

29. Procedimiento de fabricación de un embalaje, comprendiendo las etapas consistentes en:

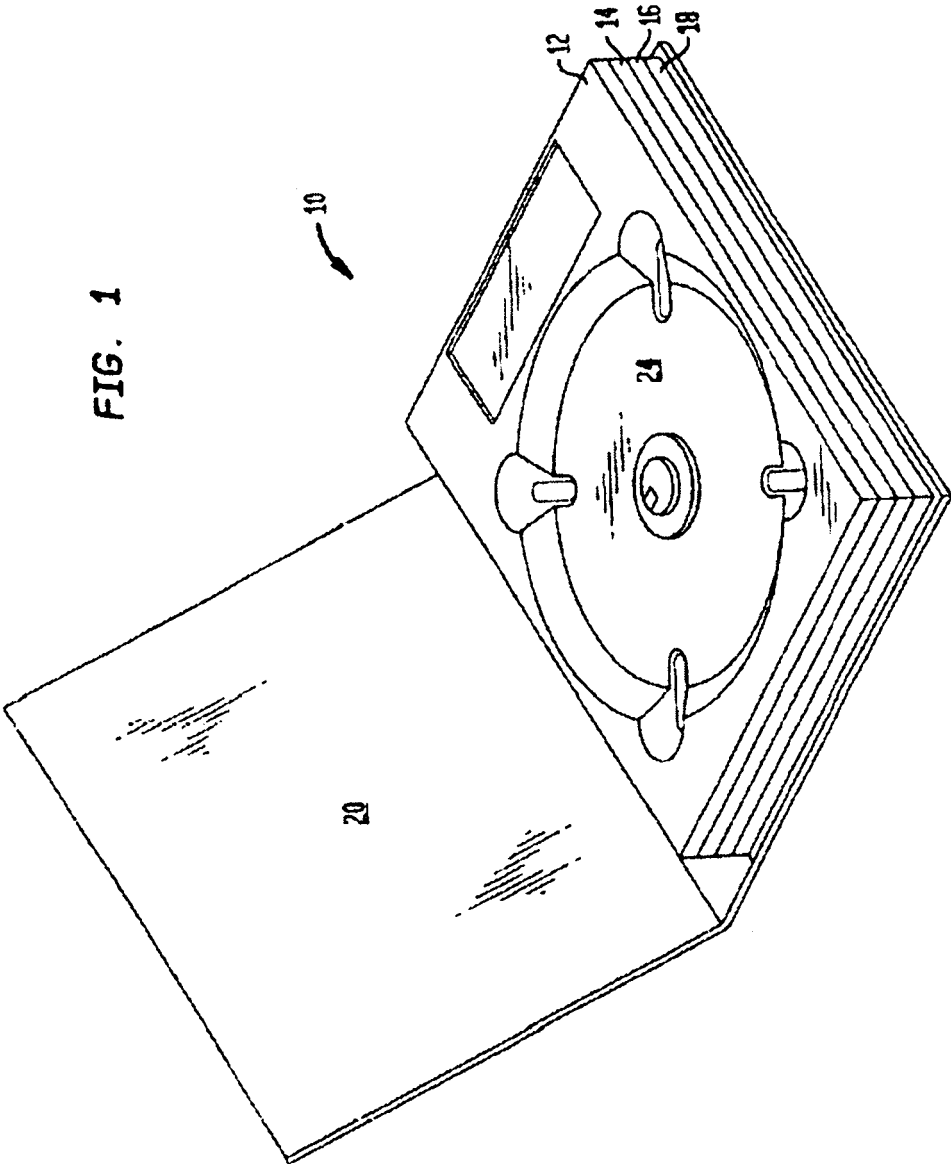
- (a) apilar un juego de bandejas porta discos (30), cada bandeja de la pila teniendo, en sí mismo, una cara formando borde articulado (44), las caras formando borde articulado estando alineadas las unas sobre las otras, de forma que todas las caras formando borde articulado de la pila estén sensiblemente al mismo nivel;
- (b) fijar una sola bisagra flexible y elemento de unión (22) a las caras formando borde articulado, la bisagra flexible y elemento

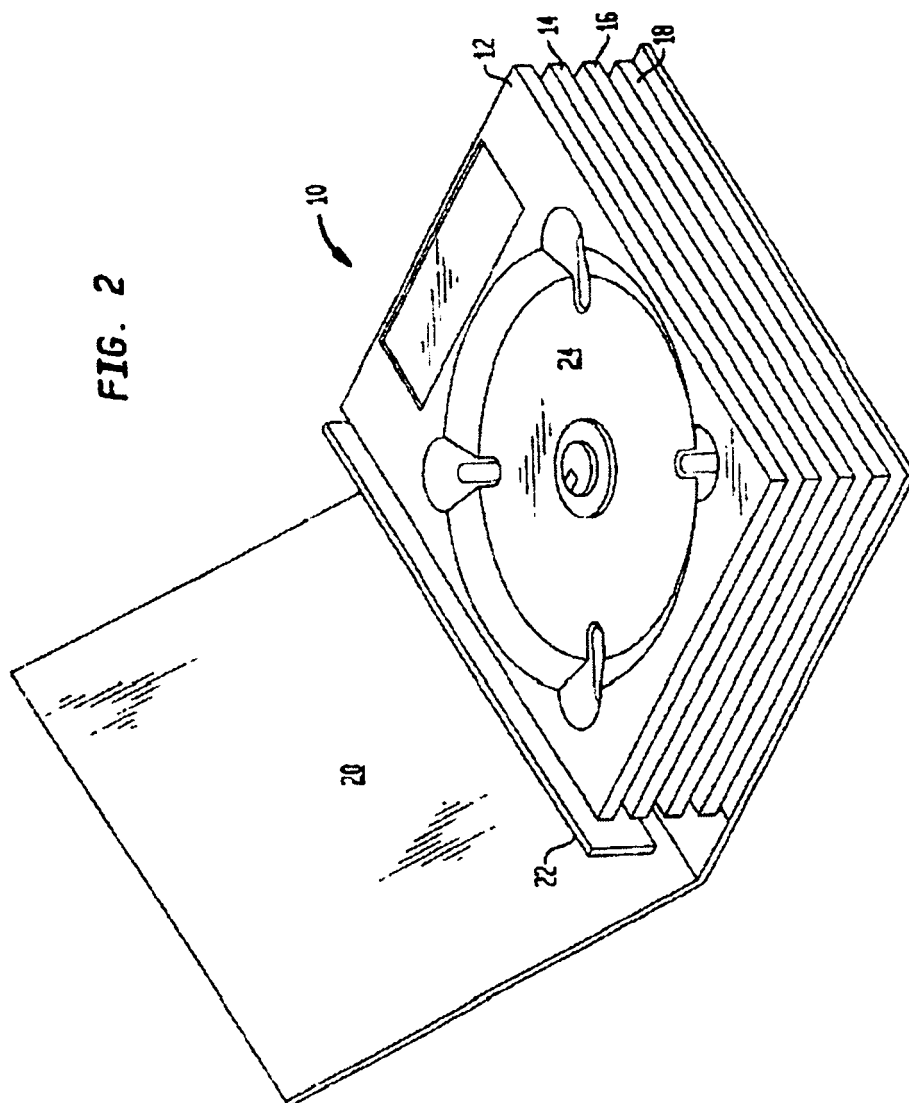
de unión estando colocada sobre un plano conteniendo y conectando sensiblemente la pila de caras formando borde articulado al mismo nivel, y articulando las bandejas unas a las otras de forma que puedan ser desplegadas en doblando la bisagra flexible y elemento de unión a lo largo de planos que pasan entre cada par adyacente de caras formando borde articulado; y

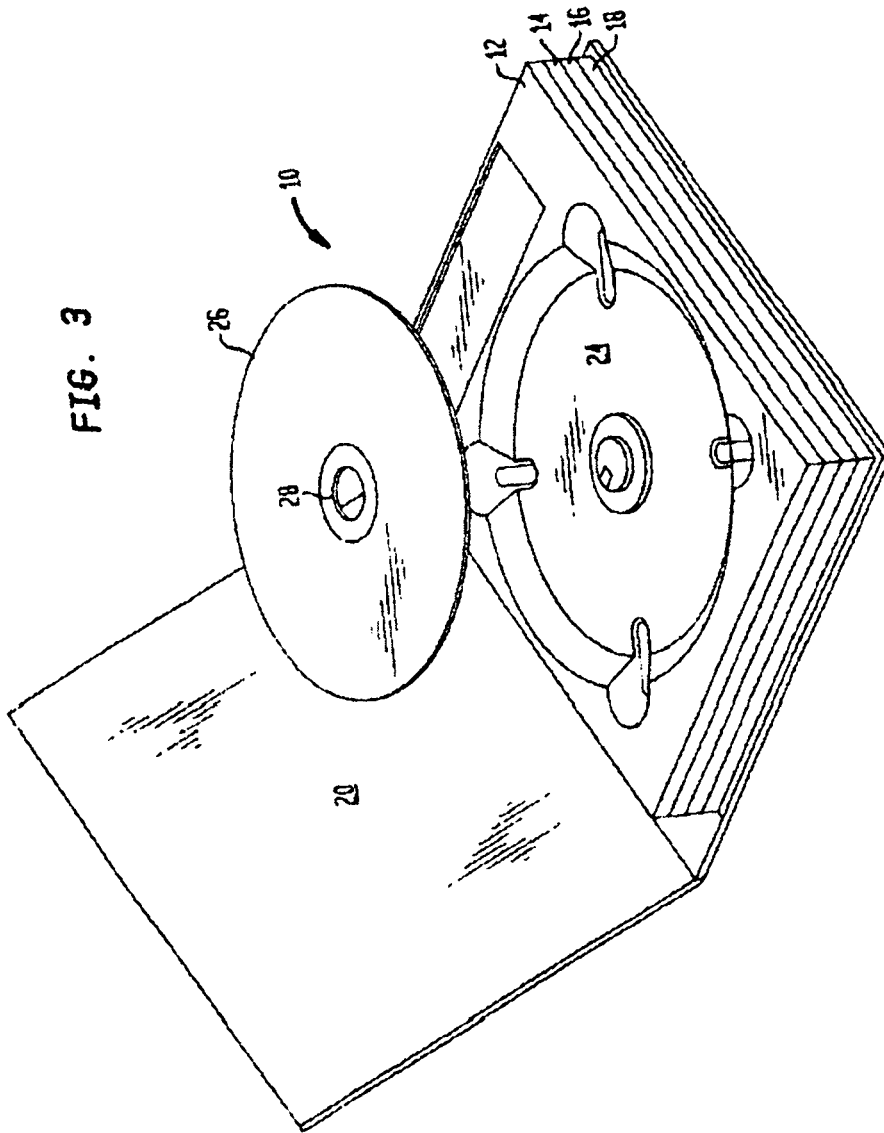
- (c) cortar el material de articulación entre las bandejas a intervalos regulares para crear conjuntos articulados distintos teniendo un número deseado de bandejas.

30. Procedimiento de fabricación de un embalaje, comprendiendo las etapas consistentes en:

- (a) apilar un juego de bandejas porta discos (30), cada bandeja de la pila teniendo, en sí mismo, una cara formando borde articulado (44), las caras formando borde articulado están alineadas unas sobre las otras de forma que todas las caras formando borde articulado de la pila estén sensiblemente al mismo nivel;
- (b) hacer avanzar la pila de bandejas porta discos y llevar una sola bisagra flexible y elemento de unión (22) a estar fijados a las caras formando borde flexible uno después de otro, en consecuencia, la bisagra flexible y elemento de conexión están colocadas sobre un plano conteniendo y atando sensiblemente la pila de caras formando borde articulado al mismo nivel, y articulando las bandejas unas a las otras de forma que puedan ser desplegadas doblando la bisagra flexible y elemento de unión a lo largo de planos que pasen entre cada par adyacente de caras formando borde articulado;
- (c) cortar el material de articulación entre las bandejas a intervalos regulares para crear conjuntos articulados distintos teniendo un número deseado de bandejas.







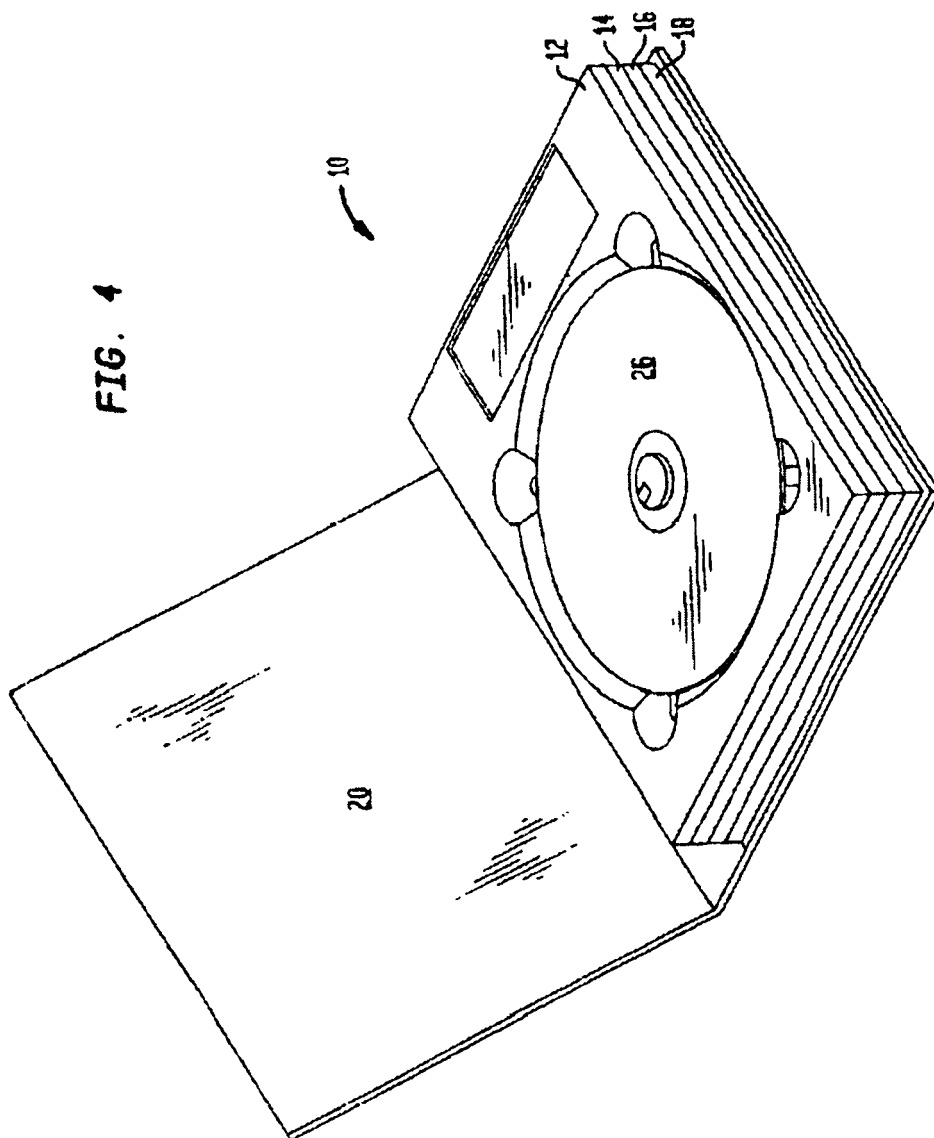


FIG. 5

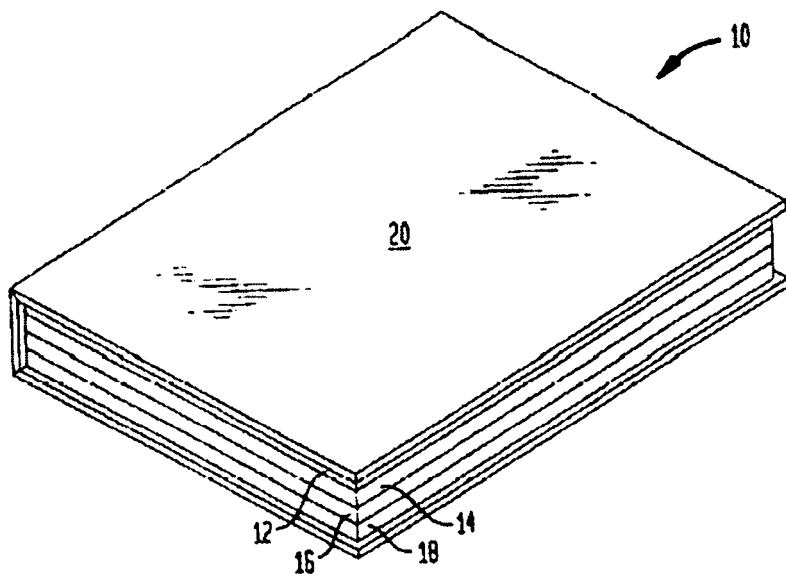
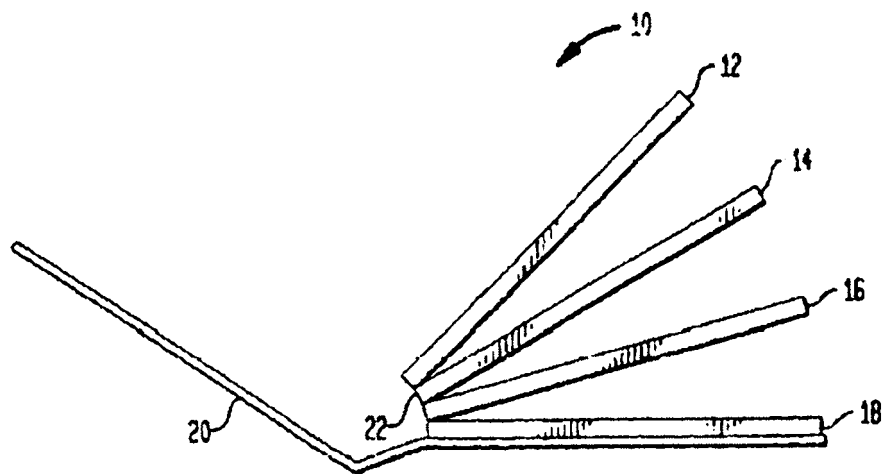
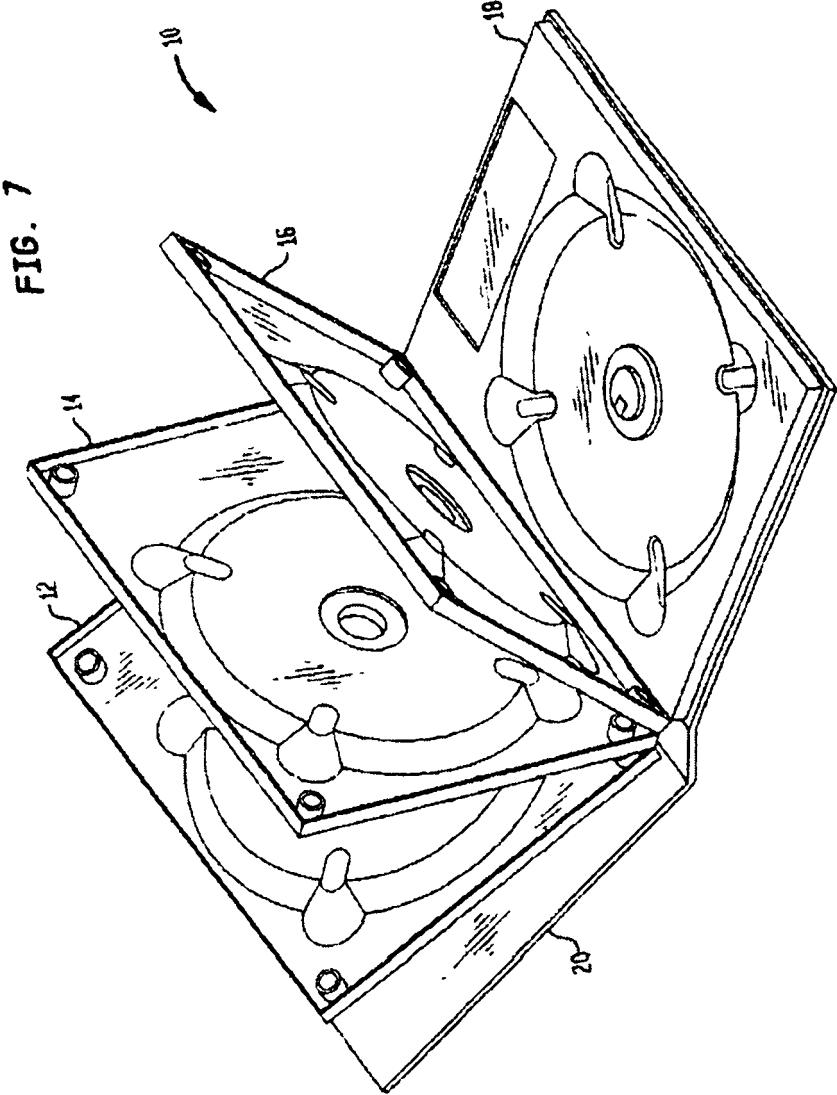
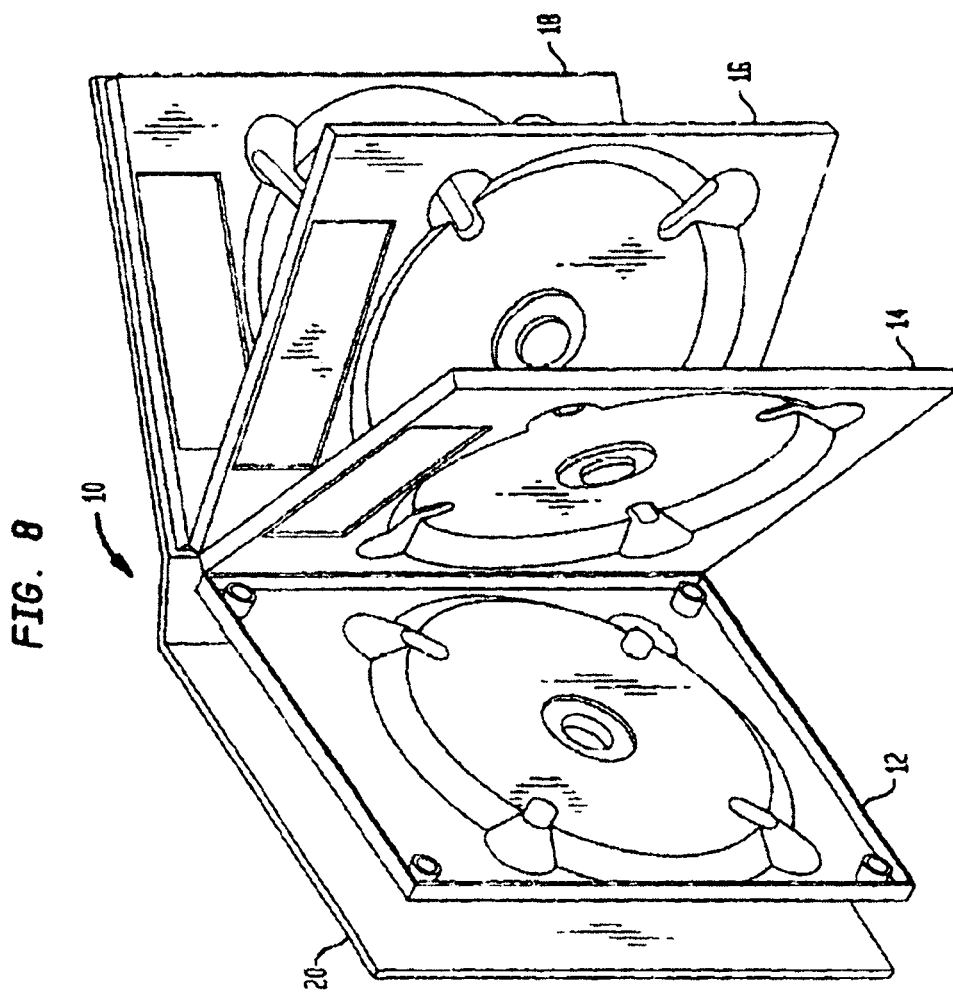


FIG. 6







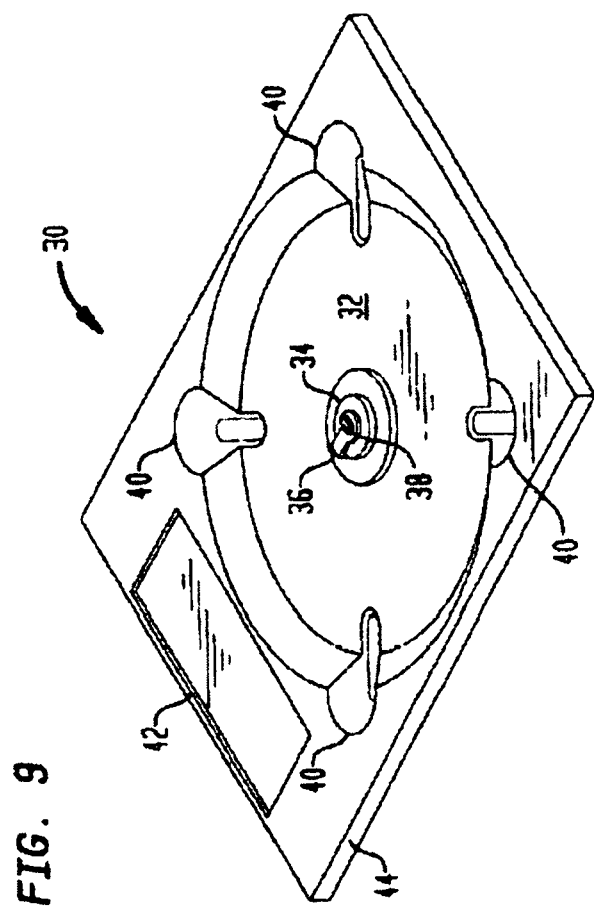
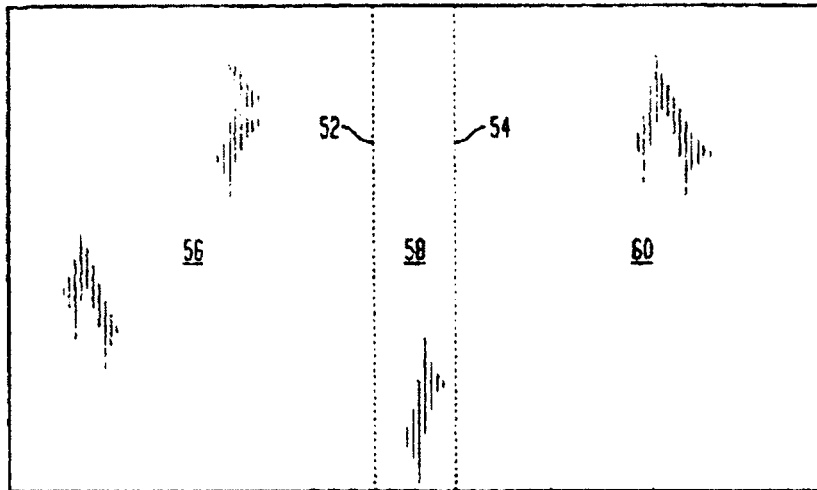


FIG. 10

50



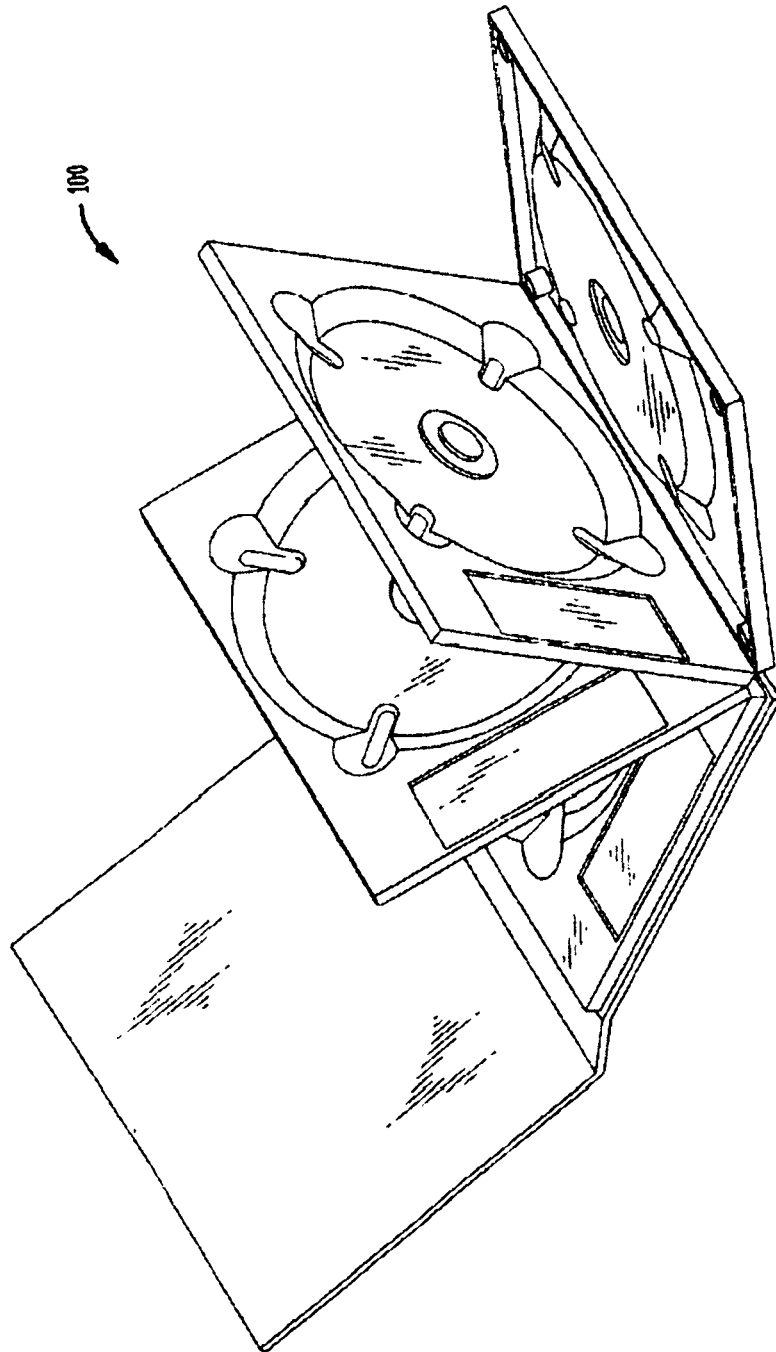
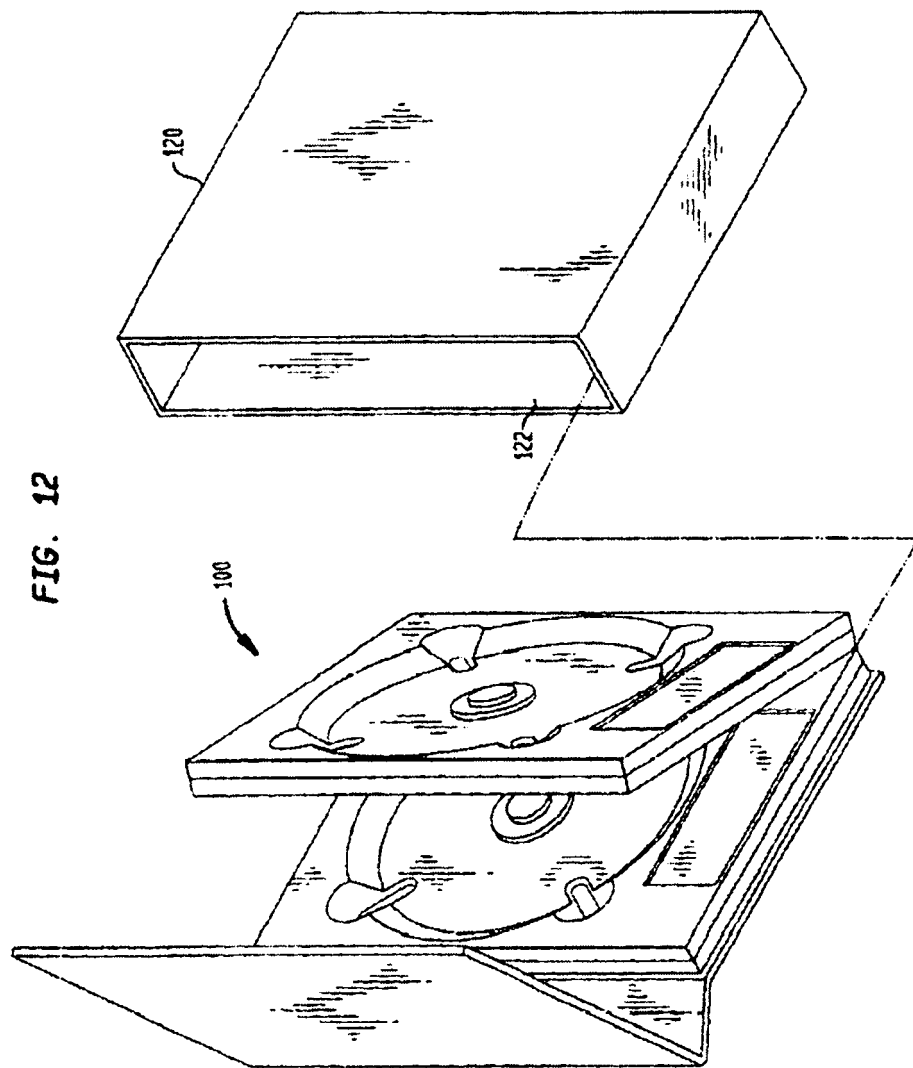
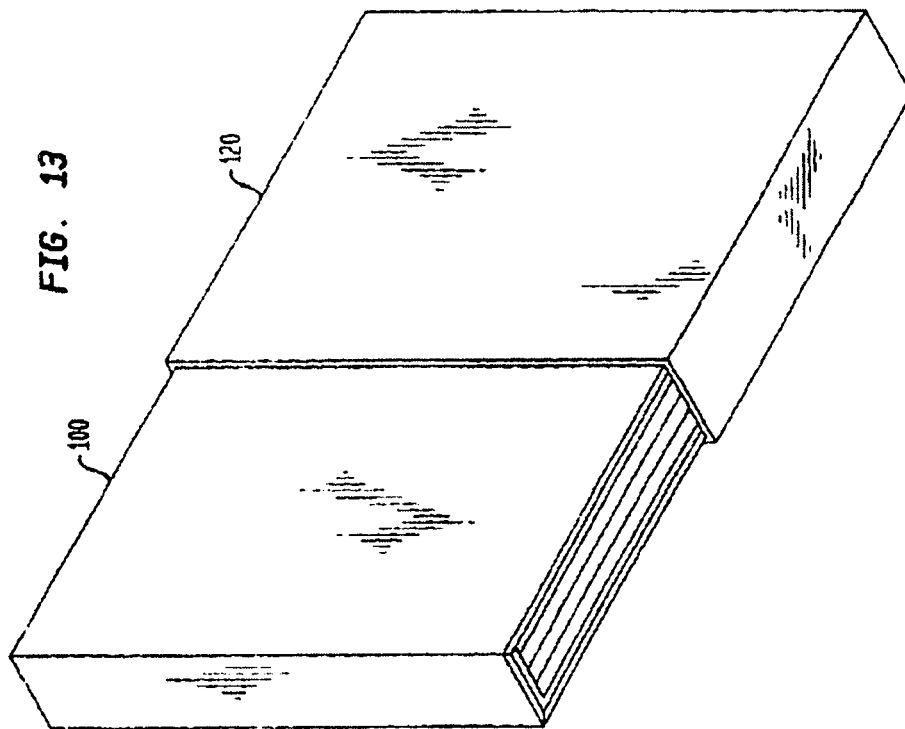
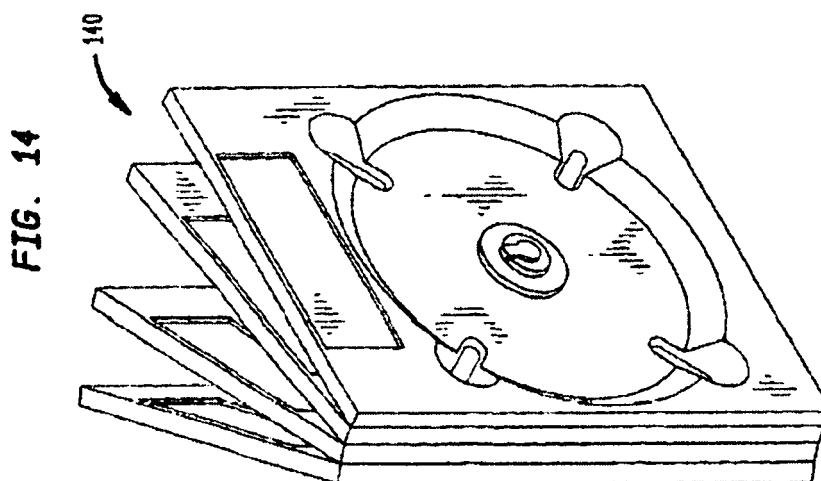
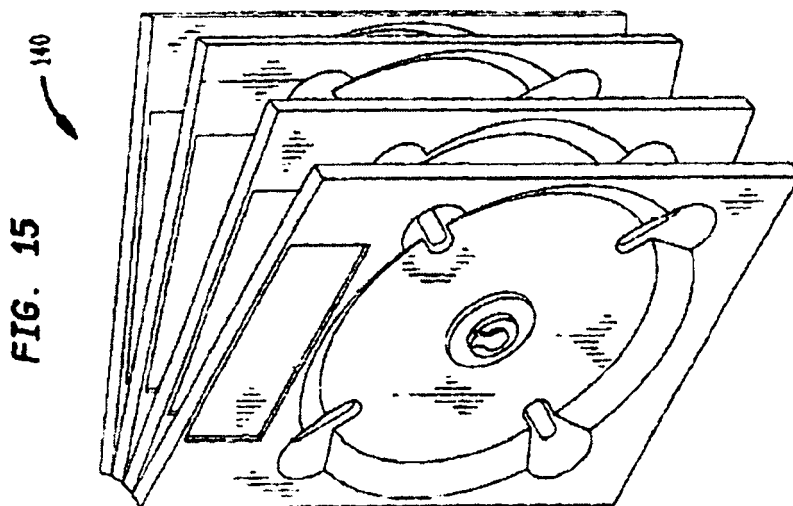


FIG. 11







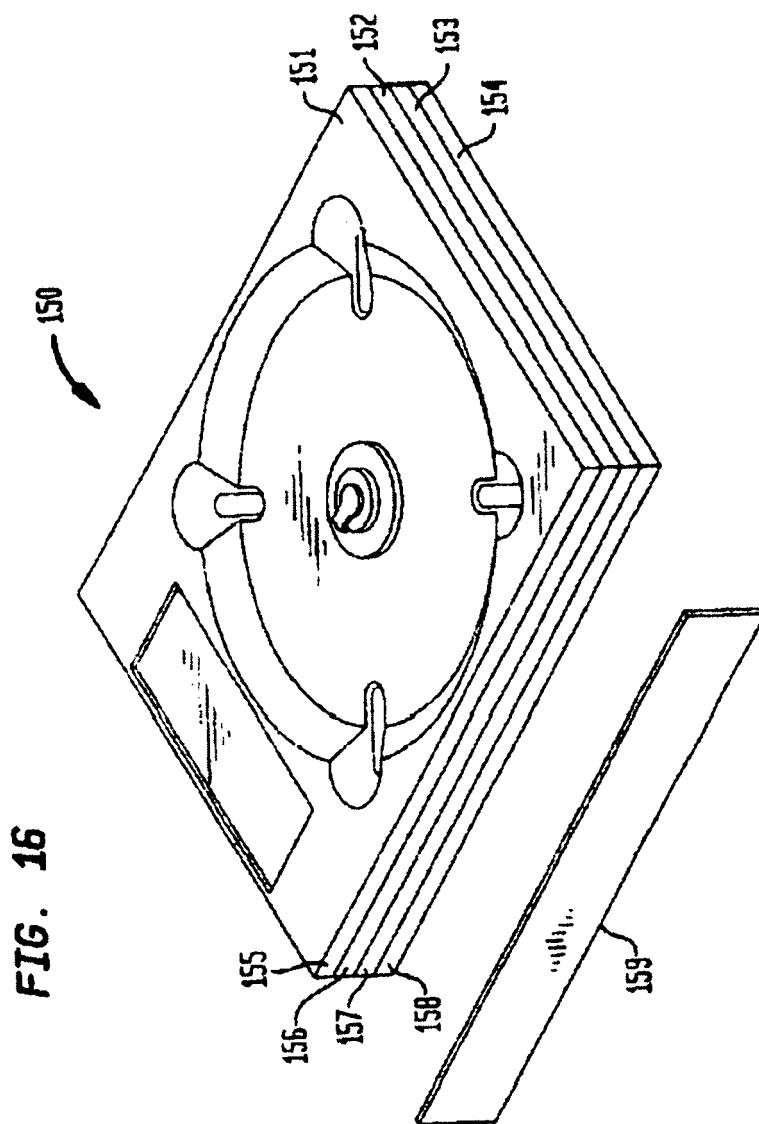


FIG. 17

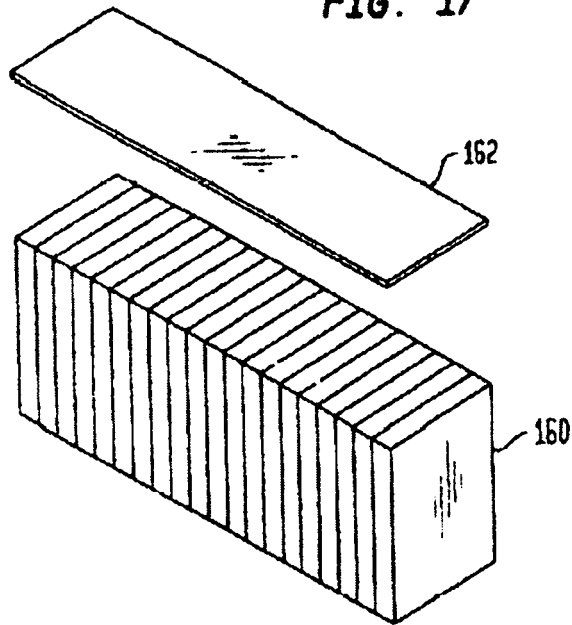


FIG. 18

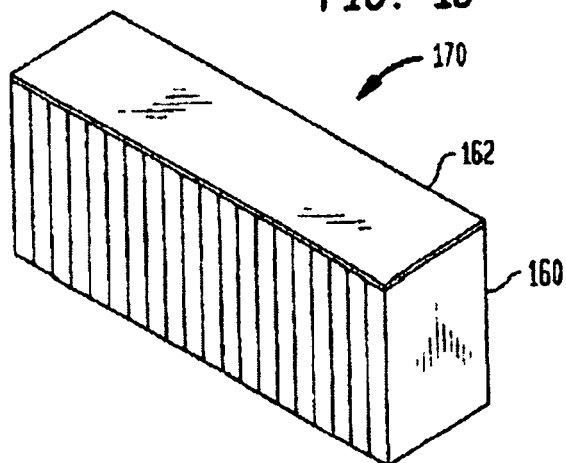


FIG. 19

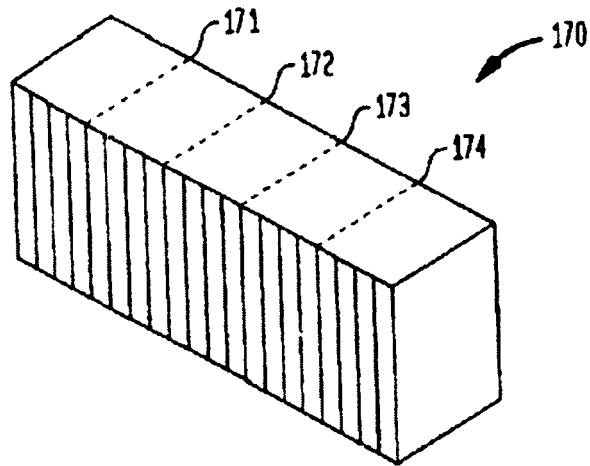


FIG. 20

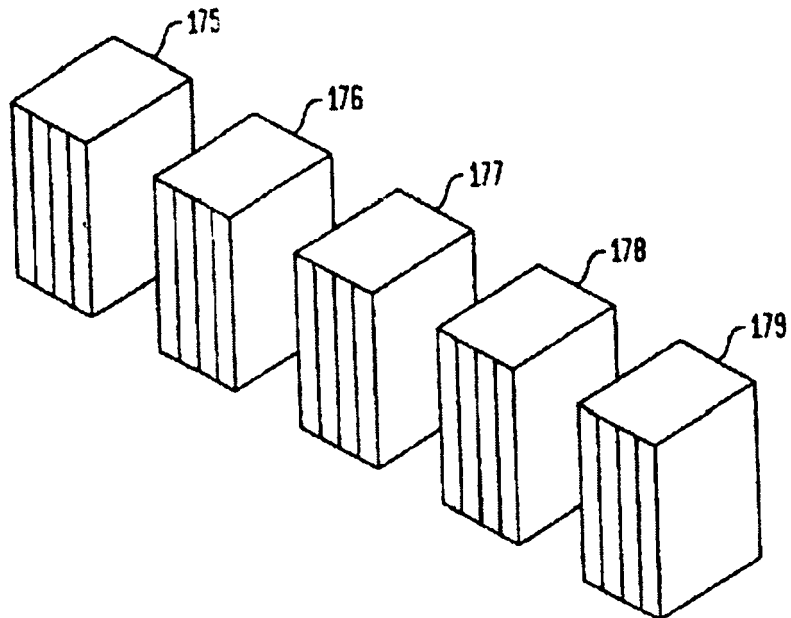


FIG. 21

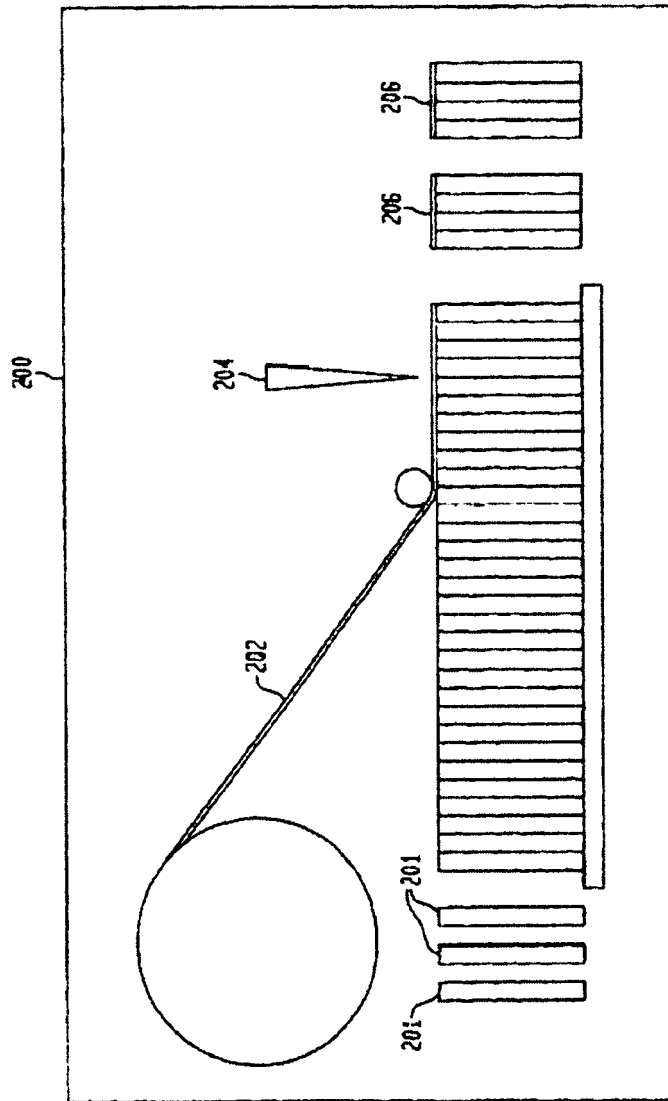


FIG. 22

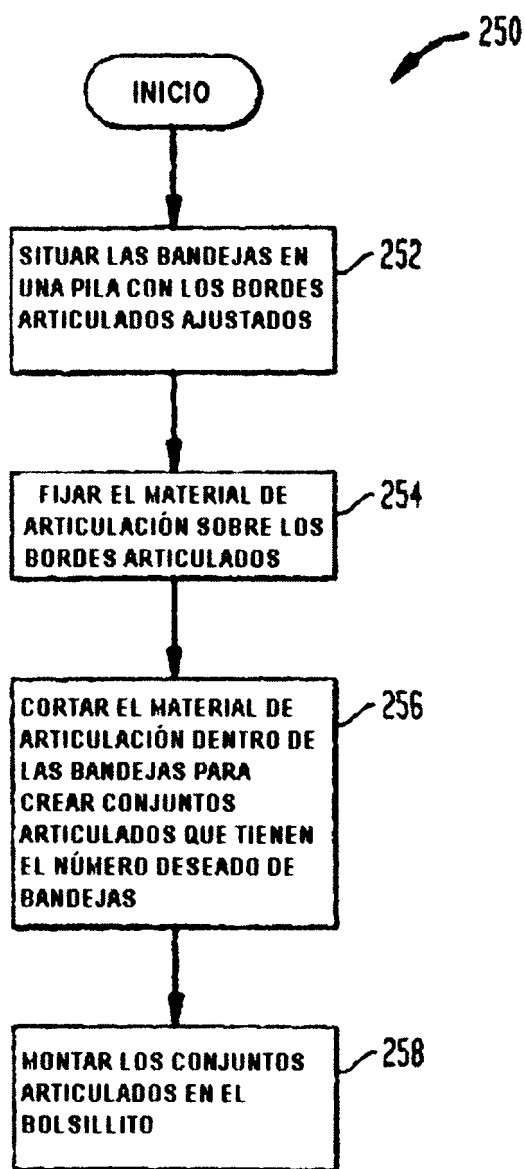


FIG. 23

260



FIG. 24

270

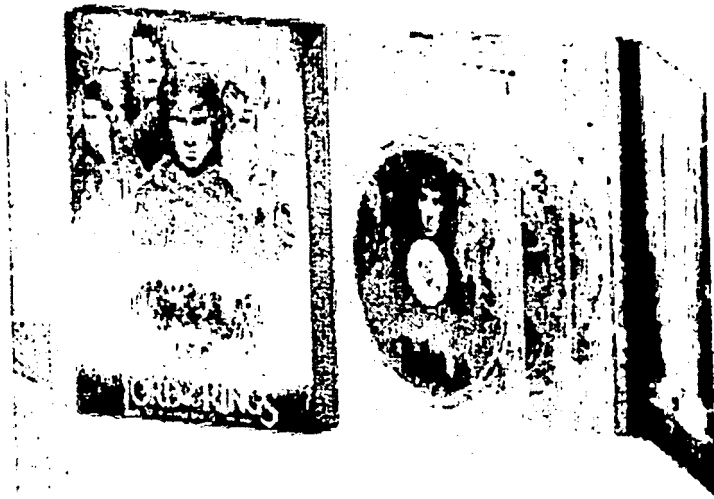


FIG. 25

280



FIG. 26

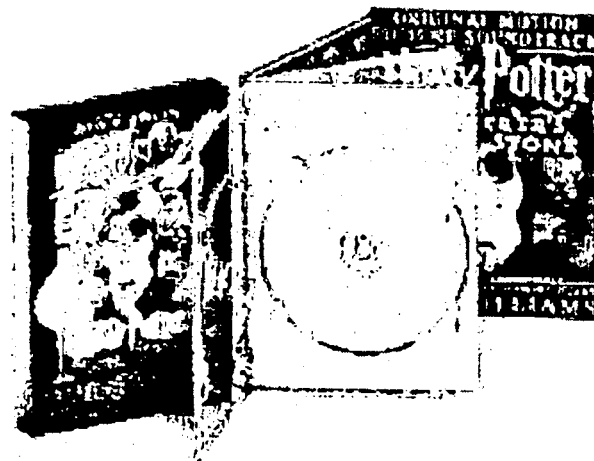


FIG. 27

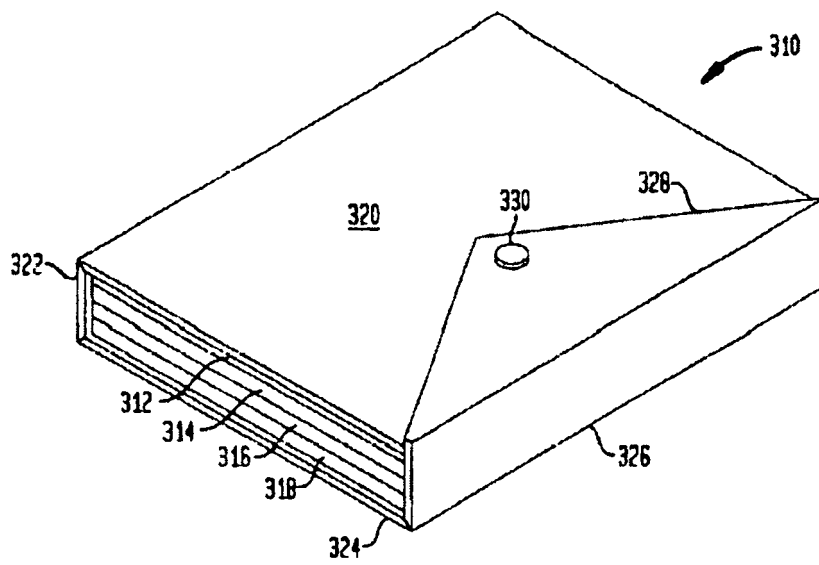


FIG. 27A

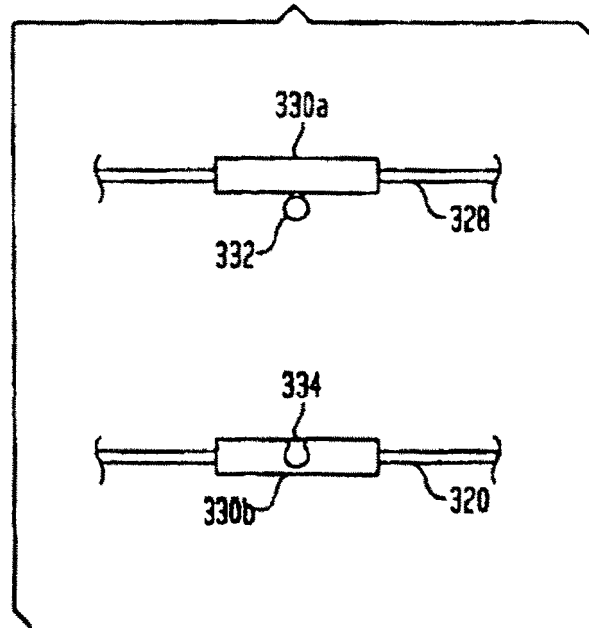


FIG. 27B

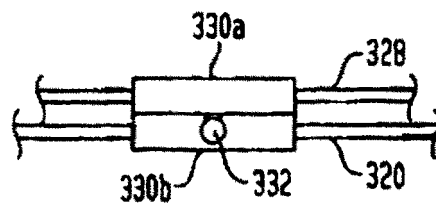


FIG. 29

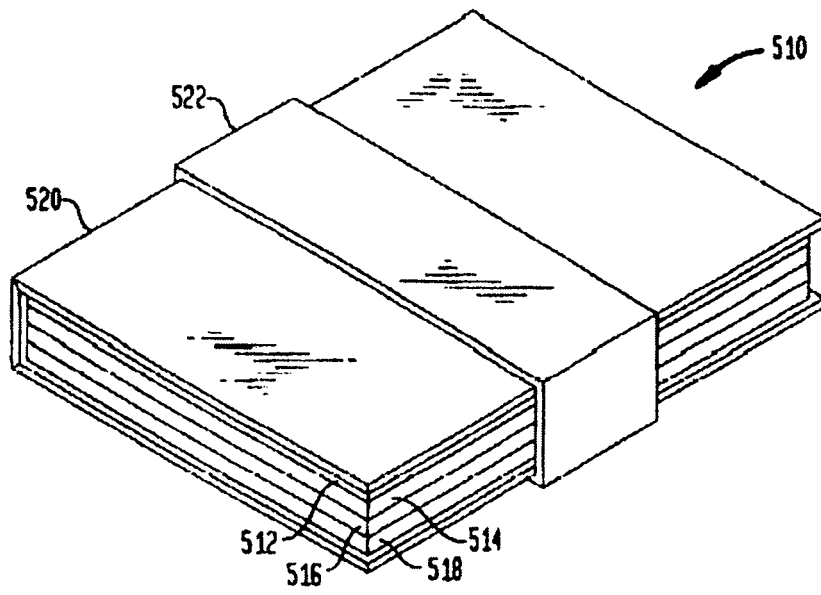
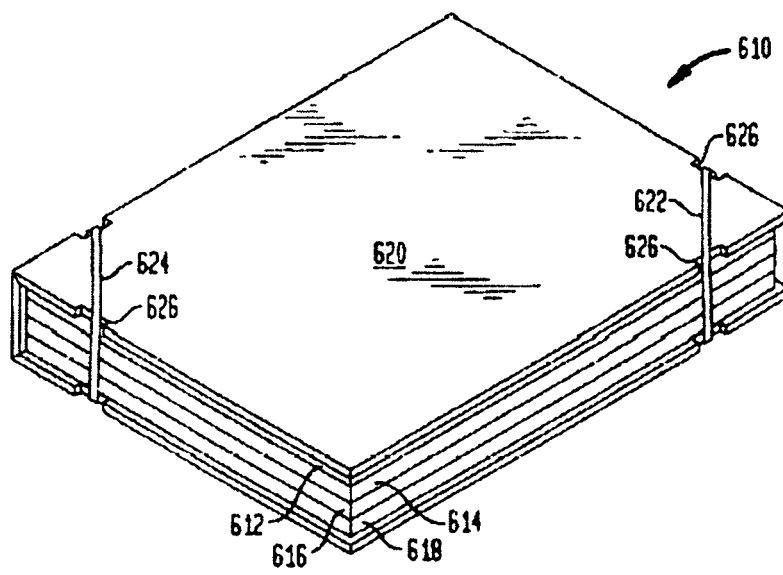


FIG. 30





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N° de publicación : ES 2 266 637 T3

② Número de solicitud: E 02804795

CORRECCIÓN DE ERRATAS DEL FOLLETO DE PATENTE

Pág./Línea	Errata	Corrección
Página 8, columna 13, línea 35	2. Embalaje (10) según la reivindicación 64, en el	2. Embalaje (10) según la reivindicación 4, en el
Página 8, columna 14, línea 63	22. Procedimiento según la reivindicación 20, en	22. Procedimiento según la reivindicación 21, en
Página 9, columna 15, línea 1	23. Procedimiento según la reivindicación 20, en	23. Procedimiento según la reivindicación 21, en
Página 9, columna 15, línea 7	24. Procedimiento según la reivindicación 20, en	24. Procedimiento según la reivindicación 21, en