



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 335 867**

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

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **02253512 .4**

(96) Fecha de presentación : **20.05.2002**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1276115**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **15.01.2003**

(54) Título: **Soporte para discos compactos.**

(30) Prioridad: **18.05.2001 GB 0112255**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.04.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.04.2010

(73) Titular/es: **POZZOLI S.p.A.**
Via G. di Vittorio, 11
20065 Inzago, Milano, IT

(72) Inventor/es: **Holbrough, Sidney**

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Soporte para discos compactos.

5 La presente invención se refiere a un soporte de discos de almacenamiento de datos ópticos (“discos compactos”). En particular, la invención se refiere a un estuche de almacenamiento de discos compactos para dos o más discos compactos.

10 Los discos compactos (CD) se utilizan como dispositivos de almacenamiento de datos en una amplia variedad de aplicaciones. Los dos compactos se venden con música pregrabada, juegos de ordenador y películas, como parte de un lucrativo mercado del entretenimiento para las familias. A menudo, el software informático se vende grabado en discos compactos. Los discos compactos grabables y regrabables se utilizan también comúnmente para el almacenamiento de datos informáticos en las viviendas o en el lugar de trabajo. Debe apreciarse que el término “discos compactos” hace referencia a todos los discos de almacenamiento de datos que pueden leerse óptimamente incluidos de manera
15 no limitativa discos de 120 mm. de diámetro, de una única cara de datos, del tipo utilizado frecuentemente para almacenar música pregrabada, software informático, datos informáticos, discos grabables y regrabables y discos digitales versátiles (DVD) utilizados para el almacenamiento de datos de vídeo.

20 El consenso en cuanto al envase de dichos discos compactos varía entre las diferentes aplicaciones en las cuales se utilizarán los discos. Existen por ejemplo en la industria diferentes tamaños de estuches para discos compactos de música y DVD. Entre los tipos más conocidos están las denominadas “carcasas para CD” (“jewel cases”), utilizados normalmente en la venta de CD de música y juegos de ordenador y CD de software. Las carcasas tienen generalmente dimensiones de aproximadamente 140 mm por 125 mm por 10 mm, cuando están cerrados. Por otro lado, el tamaño estándar adoptado por la industria de los estuches de DVD es aproximadamente 136 mm de ancho, 190 mm de largo y
25 13 mm de profundidad cuando está cerrado (independientemente de que los discos sean del mismo tamaño que el CD clásico de música). El establecimiento de consensos para el tamaño de los estuches de discos compactos asegura que los estuches puedan almacenarse de manera intercambiable en las exhibiciones de los puntos de venta o unidades de almacenamiento en la propia casa.

30 En la mayoría de los estuches de almacenamiento, el disco compacto se mantiene en posición por el contacto separable con un cubo elevado. Dichos cubos (también denominados rosetones o rebordes) comprenden normalmente dientes elásticos dispuestos para formar una estructura generalmente circular con un diámetro ligeramente mayor que el de la abertura central del disco compacto. Cuando la abertura del disco se alinea sobre el reborde y se aplica una presión hacia abajo, los dientes se unen entre sí para asumir un diámetro capaz de pasar a través de la abertura.

35 La elasticidad de los dientes los induce a volver a su conformación original, manteniendo así el disco compacto en su lugar. Para efectuar la retirada del disco, se aplica una presión hacia abajo a los dientes, provocando su regreso a la configuración de diámetro reducido, aplicando a su vez una presión hacia arriba al disco compacto.

40 En muchas situaciones, es conveniente introducir dos o más discos compactos en un único estuche. Esto puede deberse a que la cantidad total de datos necesaria sea mayor a lo que puede almacenarse en un único disco o extras que pueden proporcionarse proporcionando otro disco (por ejemplo la inclusión de una banda sonora o un disco similar con copias de una película). La técnica anterior contiene una serie de estuches diseñados para retener dos o más discos compactos.

45 La patente US n° 5.782.348, por ejemplo, describe un estuche de almacenamiento de varios discos compactos en el cual pueden almacenarse dos o más discos superpuestos parcialmente entre sí, en el mismo lado del estuche y en cubos adyacentes. Los cubos están separados entre sí y uno está elevado sobre el otro de modo que los dos discos no entren en contacto entre sí en la zona de la superposición. Esto reduce el riesgo de que se arañen los discos, lo que haría que los datos fueran irrecuperables. El documento GB 2 304 690 describe un estuche para el almacenamiento de un par de discos compactos, que comprende un alojamiento y dos proyecciones que sirven como soporte de los discos. Cada disco compacto se coloca de modo que esté separado del otro disco compacto y se superponga parcialmente al mismo. El recipiente de almacenamiento no prevé elementos de soporte especialmente diseñados.

55 La publicación EP 0 676 763 se refiere a un recipiente para varios discos, con un primer bastidor oscilante y un segundo bastidor oscilante. El recipiente está concebido de modo que cada disco puede alojarse en uno de los citados bastidores oscilantes y los discos se superpongan parcialmente.

60 Desafortunadamente, dicha disposición no puede adoptarse dentro de los tamaños estándar de estuches de la industria arriba mencionados. Como resultado de ello, se utilizan normalmente otras formas de estuches de almacenamiento múltiple de discos compactos. Estos incluyen diseños en los cuales ambas mitades de un estuche están dotadas de cubos, diseños que comprenden efectivamente dos carcasas para CD dispuestas unidas por el dorso, diseños basados alrededor de cubos que soportan incrustaciones abisagradas en ambos lados y diseños en los cuales un único cubo se introduce en dos discos apilados verticalmente.

65 Dichos diseños conocidos de discos compactos tienen una serie de fallos. Algunos resultan de una fabricación relativamente compleja, y por lo tanto costosa. Otros son difíciles de abrir y propensos a sufrir daños en su uso. El estuche de almacenamiento vertical arriba mencionada es relativamente simple pero tiene la desventaja de que no es

ES 2 335 867 T3

inmediatamente visible cuando hay más de un disco, y la información que aparece en la parte frontal de todos los discos está completamente oculta, excepto la del disco superior.

Los estuches de discos compactos que presentan cubos en ambos lados del estuche presentan otra desventaja en cuanto a que el material impreso no puede alojarse dentro de la tapa de modo convencional.

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un soporte de disco compacto que elimine o reduzca las desventajas mencionadas anteriormente. En particular, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un estuche de almacenamiento para almacenar dos o más discos dentro de las dimensiones estándar de estuche de DVD aceptadas por la industria.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, está previsto un soporte para por lo menos dos discos compactos según la reivindicación 1.

La invención permite que los dos discos estén montados muy próximos entre sí sin interferir con la operación de las formaciones que entran en contacto con los discos. Por ejemplo, con la presente invención pueden montarse dos DVD en el mismo lado de un estuche de DVD de tamaño clásico.

En las formas de realización preferidas, dicha estructura es discontinua alrededor del segundo cubo, proporcionado dicha discontinuidad la zona de extensión radial reducida. Por ejemplo, la estructura de soporte puede comprender una superficie plana que se extiende parcialmente alrededor del segundo cubo.

Los cubos pueden estar tan próximos entre sí que el borde de un disco se encuentra junto a la periferia de la abertura central del otro disco y viceversa. Cada cubo puede estar también provisto de una parte cortada de modo que el borde de cada disco pueda extenderse más allá de la periferia de la abertura central del otro disco.

A partir de la descripción siguiente resultarán evidentes las características preferidas y las ventajas adicionales de la invención.

A continuación se describirá una forma de realización específica de la presente invención, únicamente a título de ejemplo, haciendo referencia con los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 es una vista en planta de un estuche abierto de DVD según la presente invención;

la Figura 2 representa el estuche de DVD de la Figura 1 con los discos compactos (DVD) en posición;

la Figura 3 es una sección transversal esquemática a través de parte del estuche de la Figura 1;

la Figura 4 es una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de un cubo de soporte de disco que puede utilizarse en la presente invención; y

la Figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de un cubo modificado de soporte de disco que puede utilizarse en la presente invención.

Haciendo inicialmente referencia a la figura 1, el estuche ilustrado (indicado en general con 1) comprende una base 2 y una tapa 3, unidos por un par de bisagras activas 4. Cuando se cierra el estuche 1, la tapa 3 se superpone a la base 2. La tapa 3 y la base 2 llevan unas uniones clásicas 5 que las unen a presión y que permiten mantener cerrado el estuche 1. En este ejemplo, el estuche tiene las dimensiones aceptadas en la industria para un estuche estándar de DVD.

La base 2 del estuche 1 está provista de unos primer y segundo cubos 6 y 7 en contacto con el disco, que se extienden hacia arriba desde los rebordes 8 y 9, respectivamente, dispuestos para soportar los discos de manera superpuesta. Los rebordes 8, 9 soportan una parte sin datos de la superficie de un disco mantenido con el fin de asegurar que la superficie con datos del disco no entre en contacto con la superficie de la base 2. Los resaltes de soporte periféricos 10 soportan partes respectivas de los bordes de los discos introducidos, para separarlos igualmente de la superficie de la base 2. El reborde 9, y el resalte de soporte asociado 10 se elevan por encima de la base 2 en mayor medida que el reborde 8 y sus resaltes de soporte asociados 10. Esto asegura que con dos discos 12 y 13 *in situ* (véase Figuras 2 y 3), las partes que se superponen de los discos 12 y 13 no entran en contacto, evitando así el daño a las zonas con datos de los discos 12 y 13.

La tapa 3 del estuche 1 está provista de clips 11 moldeados de una sola pieza para recibir material impreso tal como folletos de información o similares, como es habitual.

De acuerdo con la presente invención, el reborde 9 presenta una configuración “recortada” en la zona 9a, cuando se compara con el reborde 8 que es continuo alrededor del cubo 6. Los cubos 6 y 7 están también parcialmente “recortados”. Esta disposición permite que los dos cubos 6 y 7 se coloquen con la mayor proximidad posible entre sí sin interferir en su funcionamiento. Así, haciendo referencia a las Figuras 2 y 3, puede apreciarse que el borde del disco 12 se extiende en la parte recortada del reborde 9 y el cubo 7, mientras que el borde del disco 13, que se superpone

ES 2 335 867 T3

parcialmente al disco 12, se extiende en la parte recortada del cubo 6. Los discos 12 y 13 pueden superponerse entre sí en mayor medida de lo que es posible en los ejemplos de la técnica anterior (por ejemplo patente US nº 5.782.348) por ejemplo permitiendo que los dos discos se monten en el mismo lado de un estuche clásico de DVD como se ha ilustrado. Otra adaptación que permite que los discos 12 y 13 se superpongan dentro de una zona reducida de base 2 puede verse en el descentramiento de los dos cubos 6 y 7 en relación con una línea central imaginaria a través de la base 2.

La Figura 4 ilustra un cubo (indicado generalmente como 14) que es particularmente adecuado para su utilización en la invención debido a la existencia de una zona 15 en la cual la estructura central 16 es truncada. El alineamiento de la parte truncada 15 del cubo 14 con la parte recortada del reborde 9 permite que la distancia entre los centros de los dos cubos 8 y 9 se disminuya más de lo que es posible a través de la provisión únicamente de los rebordes recortados. No obstante se apreciará que pueden utilizarse otros diseños de cubo.

El cubo que entra en contacto con el disco inferior de los discos superpuestos puede estar provisto de una formación de soporte que se extiende a través de la abertura en el disco inferior para soportar el borde periférico del disco superior y ayudar a impedir que los dos discos entren en contacto entre sí. En la Figura 5 se ilustra una modificación del cubo ilustrado en la Figura 4 que tiene dicha formación de soporte. El cubo modificado comprende también una parte escalonada 16 que proporciona una superficie elevada sobre la cual puede apoyarse el borde sin datos del disco superior.

Se comprenderá que, en los detalles del estuche descrito anteriormente, pueden introducirse muchas modificaciones. Por ejemplo, en lugar de rebordes que actúan como plataformas de soporte para discos compactos, se podría proporcionar una serie de formaciones de soporte separadas, situadas alrededor del cubo respectivo que soporta la parte sin datos del disco. No es necesario que los cubos se desvíen entre sí en las distintas formas de realización, permitiéndose así una mayor separación de los cubos. En algunas circunstancias, podría resultar preferido proporcionar un soporte de disco compacto que no encierra completamente los discos (como hace el estuche), sino que más bien deje por lo menos una superficie abierta.

REIVINDICACIONES

1. Soporte para por lo menos dos discos compactos (12, 13) presentando cada uno una abertura central rodeada por una zona portadora sin datos anular central, comprendiendo el soporte;

una superficie;

unas primera y segunda formaciones de acoplamiento de disco separadas que se extienden desde dicha superficie para soportar los primer y segundo discos compactos (12, 13) respectivamente en una disposición de superposición parcial;

comprendiendo la primera formación de acoplamiento de disco un primer cubo (6) que en funcionamiento es recibido dentro de la abertura central del primer disco (12);

comprendiendo la segunda formación de acoplamiento de disco un segundo cubo (7) que en funcionamiento es recibido dentro de la abertura central del segundo disco (13), y una estructura de soporte adyacente al cubo que en funcionamiento soporta la parte portadora sin datos central del segundo disco alejada de la superficie y por encima del primer disco de manera que los dos discos (12, 13) no entran en contacto entre sí en la zona de su superposición;

caracterizado porque dicha estructura de soporte presenta una extensión radial reducida en relación con el centro del segundo cubo (7) en una zona opuesta al primer cubo (6) y los primer (6) y segundo (7) cubos están espaciados de manera que en funcionamiento el borde de un disco se superpone a parte de la zona portadora sin datos central del otro disco, alojando dicha zona de extensión radial reducida de dicha estructura de soporte la proximidad del borde del primer disco (12) al segundo cubo (7), y porque cada cubo (6, 7) está provisto de una parte recortada de manera que el borde de cada disco (12, 13) pueda extenderse más allá de la abertura central del otro disco (12, 13).

2. Soporte de disco compacto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha estructura de soporte es discontinua alrededor del segundo cubo (7), proporcionando dicha discontinuidad dicha zona de extensión radial reducida.

3. Soporte de disco compacto según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicha estructura de soporte comprende una superficie plana (17) que se extiende parcialmente alrededor del segundo cubo (7).

4. Soporte de disco compacto según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha superficie plana (17) está definida por un reborde (9) que soporta el segundo cubo (7).

5. Soporte de disco compacto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los cubos (6, 7) están separados de manera que el borde de un disco (12, 13) se encuentra adyacente a la periferia de la abertura central del otro disco (12, 13) y viceversa.

6. Soporte de disco compacto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el primer cubo (6, 14) está provisto de una formación de soporte (16) que en funcionamiento se extiende a través de la abertura del primer disco (12) a sustancialmente la misma altura que dicha estructura de soporte que en funcionamiento soporta el borde del segundo disco (13) por encima del primer disco (12).

7. Soporte de disco compacto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer cubo (6, 14) está rodeado de una superficie plana que soporta la parte portadora sin datos central del primer disco para mantener dicho primer disco por encima de dicha superficie.

8. Soporte de disco compacto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la superficie es rectangular presentando dos lados largos y dos lados cortos y un eje largo que se extiende a medio camino entre dichos lados largos, y en el que uno de dichos primer (6) y segundo (7) cubos se desplaza a un lado de dicho eje y el otro de dichos primer (6) y segundo (7) cubos está dispuesto en, o se desplaza al otro lado de, dicho eje.

9. Soporte de disco compacto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende además una base (2) y una tapa (3) que acopla de manera liberable en la base (2) para cerrar totalmente dichos discos (12, 13), estando definida dicha superficie por dicha base (2) o tapa (3).

10. Soporte de disco compacto según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dicha tapa (3) está conectada de manera abisagrada a dicha base (2).

11. Soporte de disco compacto según la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado** porque dicha tapa (3) está provista de unos medios para retener material impreso.

12. Soporte de disco compacto según la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado** porque dicha tapa (3) define una superficie provista de por lo menos una formación de acoplamiento del disco compacto.

ES 2 335 867 T3

13. Soporte de disco compacto según la reivindicación 12, **caracterizado** porque dicha superficie soporta unas tercera y cuarta formaciones de acoplamiento del disco compacto correspondientes en configuración y espaciado a dichas primera y segunda formaciones de acoplamiento del disco compacto respectivamente.

5 14. Soporte de disco compacto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada formación de acoplamiento del disco compacto está moldeada de una sola pieza con la base y/o la tapa.

15. Soporte de disco compacto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y que presenta las dimensiones de un estuche convencional de DVD.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

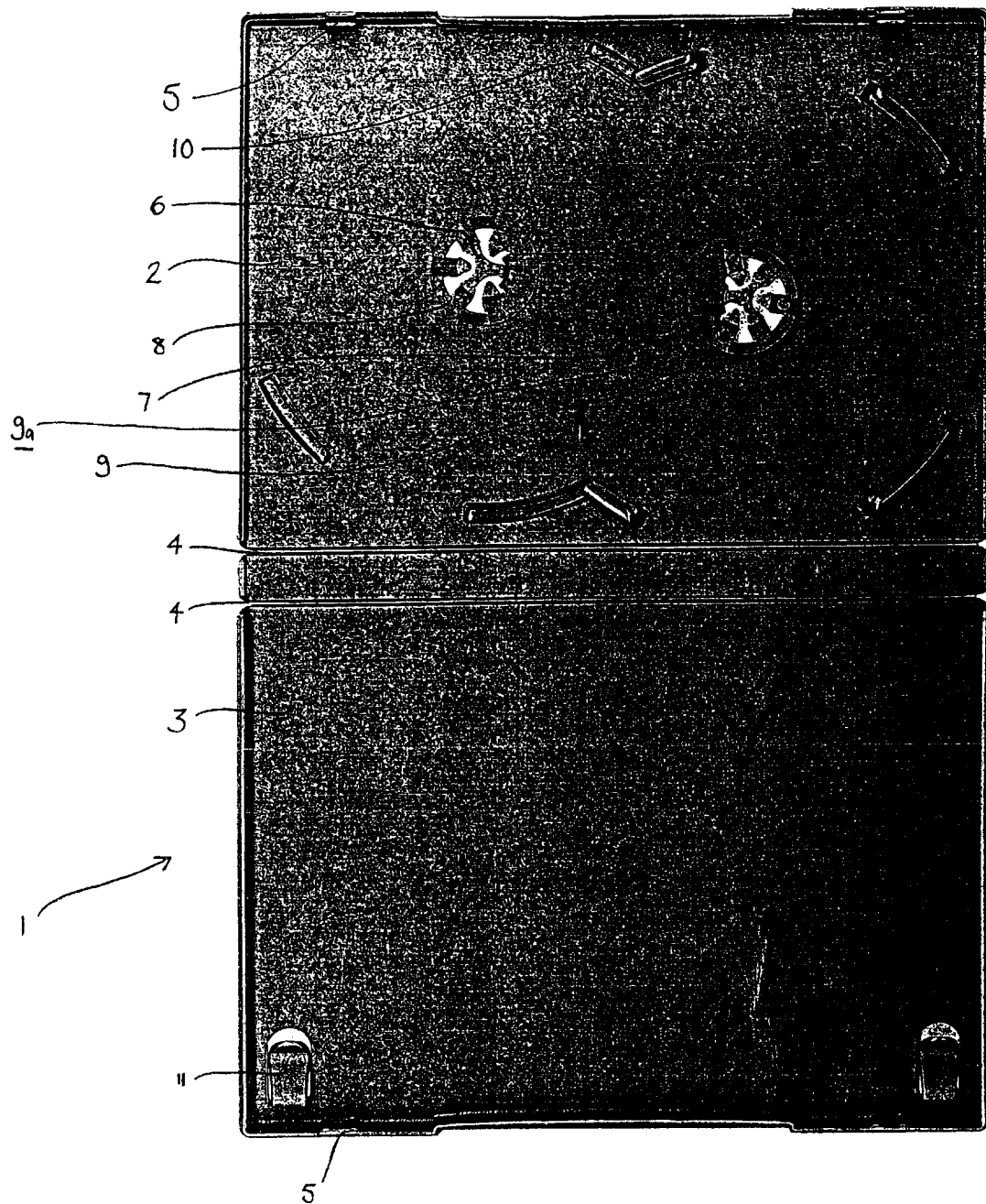


Figura 1

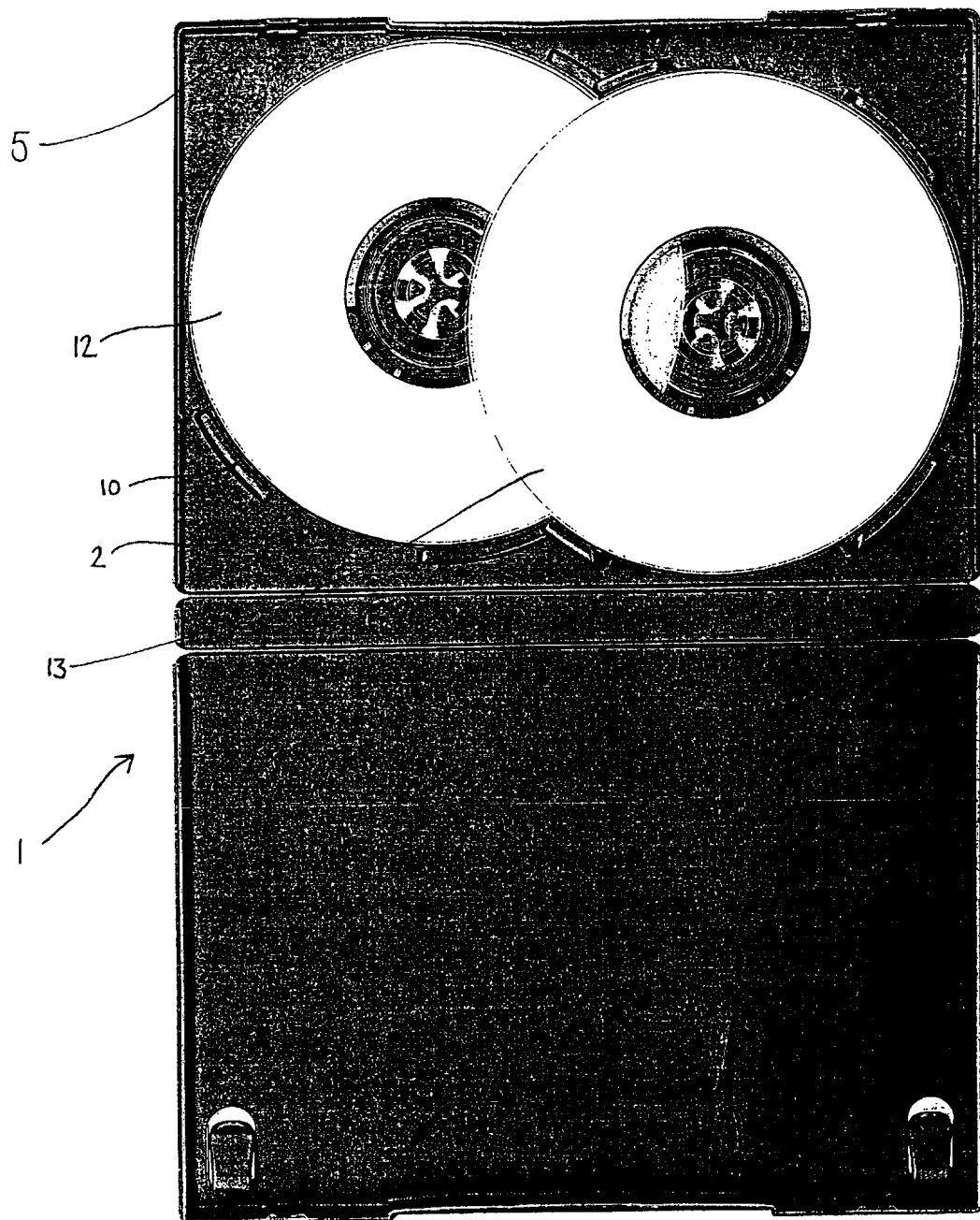


Figura 2

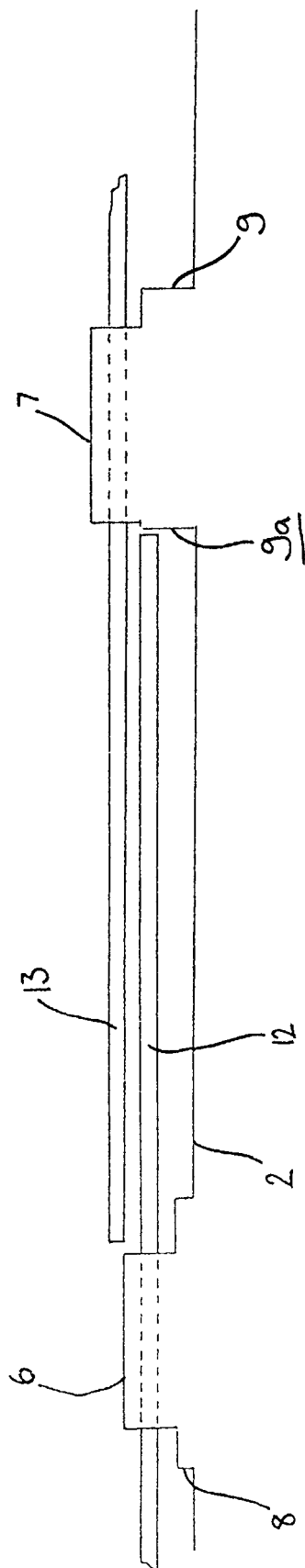


Figura 3

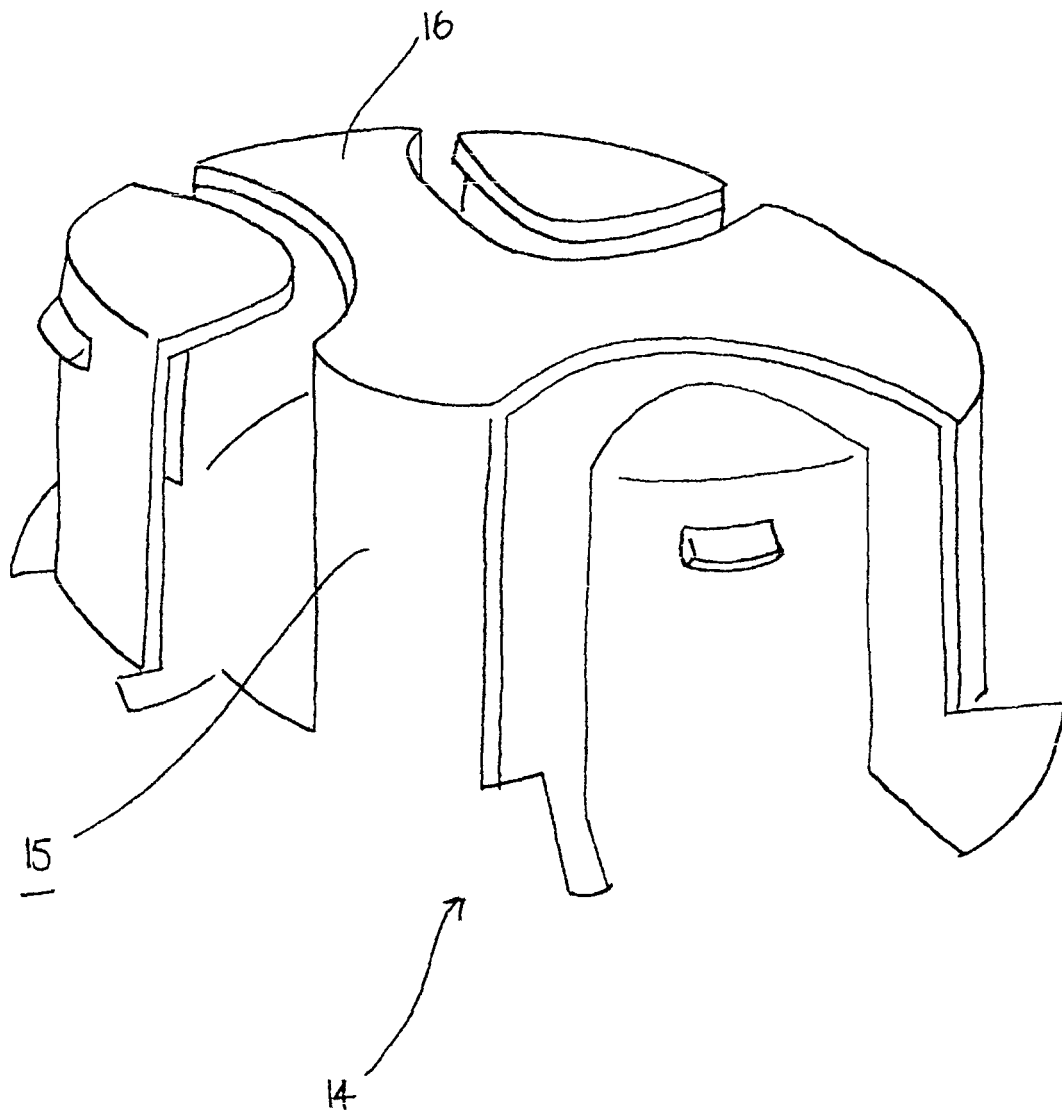


Figura 4

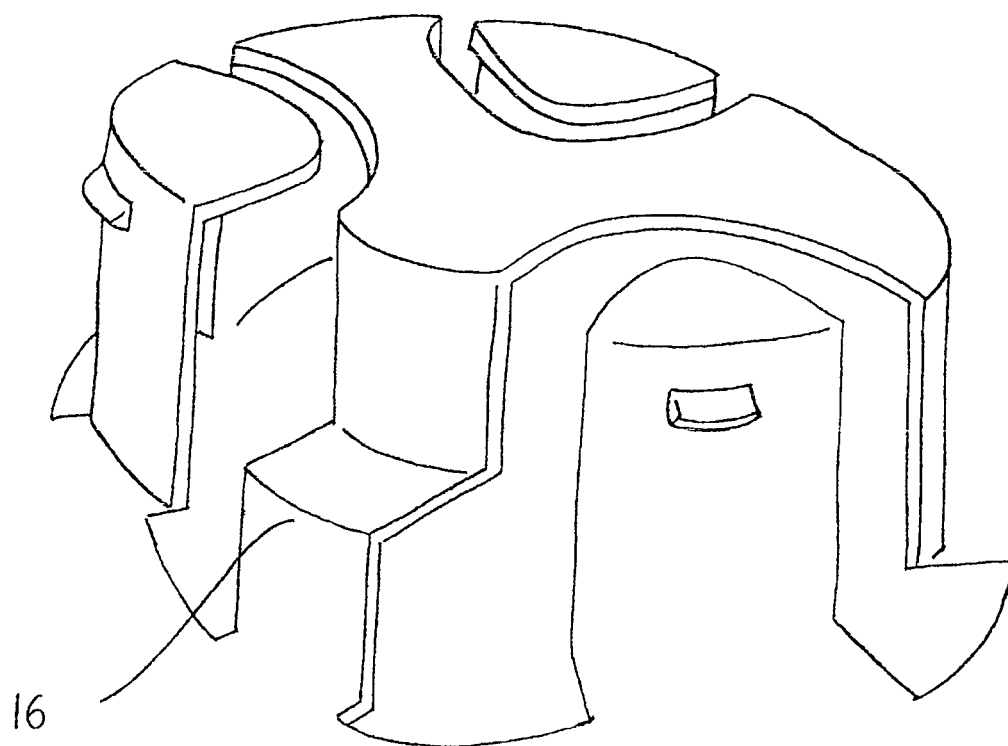


Figura 5