



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 217**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05791956 .5**

86 Fecha de presentación : **15.07.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1769504**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.04.2007**

54 Título: **Acondicionamiento para un soporte de registro digital en forma de disco.**

30 Prioridad: **15.07.2004 FR 04 51537**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es:
**Mip Packaging - Moulage Industriel de Perseigne
Le Parc Paumier
72600 La Fresnaye-sur-Chedouet, FR**

72 Inventor/es: **Crouan, Alain**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Acondicionamiento para un soporte de registro digital en forma de disco.

5 El presente invento se refiere al campo de los embalajes para soportes de registro digital en forma de disco, tales como CDs, DVDs o mini CDs.

10 En el estado de la técnica se conoce el principio general de los embalajes que comprenden un tetón de centrado en el que está fijado el disco. Los tetones de centrado tienen generalmente varios pétalos deformables. Están formados bien por moldeo del fondo de un embalaje de material plástico, bien en forma de pieza pegada sobre un soporte de cartón.

15 A título de ejemplo, la patente FR 2.810.442 describe una caja para DVD, CD o VCD constituida por un cuerpo, una tapa, un mecanismo de bisagra moldeado y que tiene un elemento saliente anular. El elemento saliente se extiende hacia arriba a partir del cuerpo que es soporte de un disco. Este elemento saliente está formado por un collarín en relieve que tiene aletas flexibles que se alojan en el hueco de centrado de un disco. Estos pétalos son frágiles y quebradizos y pueden romperse durante el transporte o durante la colocación o retirada del disco. Los pétalos rotos se desplazan entonces entre el embalaje y el disco y pueden rayar la superficie del disco.

20 El coste de fabricación de una caja es elevado ya que el elemento saliente debe ser moldeado en un molde complejo con tolerancias de fabricación bastante pequeñas. Estos pétalos son generalmente sensibles a la temperatura y no aseguran siempre la retención eficaz del disco.

25 Por otra parte, cuando el collarín está pegado en el fondo de la caja pueden arrancarse y ser tragados por un niño.

También se ha propuesto en la patente FR 2.730.087 una caja de material plástico flexible cuyo fondo tiene tres cuñas dispuestas verticalmente con respecto al fondo. El disco está calado entre estas tres cuñas. Esta solución no es muy satisfactoria pues el disco no está correctamente retenido. Además, las cuñas se desgastan rápidamente.

30 En la patente US 6.443.300 se describe una caja para disco que comprende principalmente una base que tiene una cavidad para recibir uno o varios discos y patillas de retención de discos unidas a dicha base. Estas patillas, que se extienden en las partes periféricas de uno o varios discos dispuestos en la cavidad y retienen el o dichos discos en dicha cavidad (posición de cierre), pueden ser desplazadas hacia una posición de liberación, de forma que permitan la retirada del o de los discos de dicha cavidad.

35 Tal caja tiene no obstante inconvenientes. En efecto, la liberación del o de los discos requiere una intervención manual directa sobre las patillas de retención, aumentando así los riesgos de rayaduras por el usuario durante el desplazamiento de las patillas hacia su posición de liberación. Además, la operación que consiste en desplazar las patillas hacia su posición de liberación sigue siendo relativamente poco práctica. En efecto, esta operación requiere bien una acción sucesiva de liberación en cada una de dichas patillas, o bien la utilización de las dos manos del usuario para una apertura simultánea de las dos patillas.

40 Se conoce también por la patente FR 2.846.774 un acondicionamiento para un soporte de registro digital en forma de disco, formado por un plato que tiene medios de centrado de dicho disco, caracterizado porque el plato tiene al menos dos resaltos radiales dispuestos a una parte y a otra de una línea mediana de posicionamiento del disco, estando dichos resaltos radiales definidos para recubrir en reposo una zona marginal del disco y para definir con el fondo del plato una hendidura de una altura sensiblemente igual al espesor del disco.

45 Los documentos US 2002/139701, EP 1.128.387 y US 6.454.090 describen platos de acondicionamiento para discos digitales.

50 Estos platos tienen medios de retención del disco formados por resaltos radiales, de los que al menos uno es móvil entre una posición de enclavamiento en la que recubre una zona marginal del disco y una posición de liberación obtenida por acción sobre una tecla de expulsión.

55 Sin embargo, en estos documentos la unión entre la tecla y el plato no es satisfactoria ya que no permite asegurar a la vez una recepción y una retención del disco así como una retirada automática sin riesgo serio de deterioro.

60 La retirada del disco no siempre es fácil, y el presente invento tiene como objeto proponer un acondicionamiento que facilite la retirada del disco de su alojamiento.

65 Para este fin el invento se refiere, según su acepción más general, a un acondicionamiento para soporte de registro digital en forma de disco, formado por un plato que tiene medios de retención de dicho disco formados por al menos dos resaltos radiales definidos para recubrir en reposo una zona marginal del disco, siendo al menos uno de dichos resaltos radiales móvil entre una posición en reposo en la que recubre la zona marginal del disco, y una posición de liberación en la que dicho resalto libera dicha zona marginal, caracterizado porque dicho resalto móvil de enclavamiento tiene una tecla de expulsión que va sobre dos láminas laterales que aseguran la unión con el plato y una lámina central que se apoya elásticamente contra la cara interior del disco y que se extiende por encima de dichas láminas de unión.

ES 2 306 217 T3

Preferiblemente, dichas láminas de unión prolongan el fondo del plato, según una dirección radial.

Según una variante, el fondo del plato tiene al menos un separador que forma una zona de apoyo de la cara inferior del disco, correspondiendo sensiblemente al espesor del disco la distancia entre el plano que pasa por dicha zona de apoyo y el plano que pasa por la superficie inferior de los resaltos.

Según otra variante, la altura del separador delimita un espacio para el posicionamiento de la lámina central.

Según una variante, el plato tiene una cavidad cilíndrica de un diámetro ligeramente superior al diámetro de dicho disco para recibir el disco.

Preferiblemente, dicha cavidad cilíndrica está prolongada, en el lado opuesto a uno de dichos resaltos, por una zona de prensión que forma un hueco que desemboca en dicha cavidad.

Ventajosamente, uno de dichos resaltos recubre una zona de dicha cavidad, siendo la dimensión de dicha zona inferior al 5% del diámetro del disco.

Según una variante ventajosa, uno de dichos resaltos está formado por una prolongación radial que recubre una parte de la cavidad, en una distancia inferior al 5% del diámetro del disco.

Según otra variante, el acondicionamiento tiene dos resaltos de enclavamiento dispuestos simétricamente en un sector angular de la cavidad comprendido entre 10° y 45° con respecto al diámetro transversal.

Según otra variante, el acondicionamiento tiene un resalto de calado provisto de una hendidura, en la que se introduce el borde marginal del disco, y una cara superior inclinada hacia el fondo y hacia el exterior de la cavidad.

Preferiblemente, el resalto de calado está situado en el eje longitudinal de la cavidad.

El invento se comprenderá mejor mediante la lectura de la descripción que sigue, que se refiere a los dibujos anejos con respecto a ejemplos no limitativos de realización, en los que:

- la figura 1 representa una vista desde arriba de un ejemplo de realización del acondicionamiento según el invento,
- la figura 2 representa una vista en sección AA de dicho acondicionamiento,
- la figura 3 representa una vista en perspectiva de dicho acondicionamiento,
- la figura 4 representa una vista desde debajo de dicho acondicionamiento.

El acondicionamiento está constituido por un plato (1) que tiene un alojamiento con forma sensiblemente cilíndrica para recibir un disco (3).

El plato (1) está realizado de material plástico o de cualquier otro material. Tiene un alojamiento formado por una cavidad (2) que tiene un borde anular y un fondo central (32) cuyo diámetro corresponde sensiblemente al del disco (3). Está prolongado por dos alojamientos de prensión (8) que tienen una anchura de aproximadamente 20 milímetros, lo que permite coger el borde del disco (3) con un dedo. Estos alojamientos (8) tienen una sección semiesférica, desembocando el fondo del alojamiento por debajo de la superficie inferior del disco.

El acondicionamiento tiene tres resaltos radiales (4 a 6) que reducen localmente el radio de la cavidad a una dimensión inferior al radio del disco (3). Estos resaltos (4 a 6) están dispuestos transversalmente y se salen para recubrir una zona periférica de la cavidad (2).

La cara superior de los resaltos (4 a 6) tiene un bisel orientado hacia el fondo (32), facilitando así la introducción y el guiado del disco hacia su alojamiento.

Los resaltos (4 a 6) sobresalen radialmente recubriendo la cavidad de uno a dos milímetros para asegurar un mantenimiento eficaz del disco (3) en la cavidad (2), y una inserción y una retirada fácil del disco por deformación elástica de una parte del plato (1).

Como se ha representado en la figura 1, al menos uno de los resaltos (6) asegura el enclavamiento del disco. Este resalto está prolongado por una tecla de expulsión (30) que se extiende en el exterior de la cavidad (2). Está situada en un recorte del plato situado en la periferia de la cavidad (2), y puede por lo tanto hundirse con respecto a la superficie de este borde periférico.

Como está representado en detalle en las figuras 2 y 3, la tecla de expulsión (30) va sobre dos láminas elásticas (31) de unión que se extienden radialmente y de forma inclinada hasta el fondo (32) de la cavidad (2) del plato (1) con el que son solidarias.

ES 2 306 217 T3

Esta tecla (30) es móvil: cuando el usuario ejerce una presión vertical (perpendicularmente a la superficie del disco) las láminas de unión (31) se deforman y la tecla bascula elásticamente con respecto a la zona (36) de unión con el fondo (32). Al bascular, el resalto (6) se separa del disco (3), y este último se libera y puede ser retirado.

Para facilitar la retirada, una lámina central flexible (33) a modo de resorte está situada entre las dos láminas laterales (31) y ejercen, a través de su extremo libre (33a), una presión bajo la superficie inferior del disco (3) para mantenerlo bajo el resalto (6). De esta forma el disco es expulsado después de la liberación del resalto (6) por recuperación elástica de la lámina central en la posición alta de reposo.

Para esto, el extremo (33a) de la lámina de resorte (33) está doblada hacia arriba y sobresale el borde interior del resalto (6) tal como está representado en la figura 2 disponiendo una garganta separadora de poca anchura.

La lámina resorte (33) se extiende en un plano que es paralelo al plano común de las otras dos láminas (31) pero ligeramente desfasada hacia arriba.

Es por tanto la lámina central (33) la que principalmente recibe el apoyo del disco.

Para permitir el desplazamiento necesario a los movimientos de las láminas (31, 33), el fondo del disco tiene bloques (35) que forman separadores sobre las que reposa el borde inferior del disco.

La inserción del disco en su alojamiento se realiza haciendo presión sobre su cara superior, el disco se apoya en el tope (5) y se centra automáticamente entre los resaltos (4) y (6) antes de bloquearse a la manera de un engatillamiento en la cavidad (2).

Para sacar el disco, se hace presión sobre la tecla (30) que pivota por deformación de las láminas de unión (31), lo que libera el disco y da lugar a su expulsión automática por la acción de la lámina resorte (33).

Según una variante representada en la figura 4, uno de los resaltos (4) limita con el fondo (32) y, en el lado de la cavidad (2), con una hendidura (40) de calado en la que se introduce el borde del disco opuesto al que está enganchado en los otros resaltos (5, 6) que aseguran el enclavamiento. El resalto (4) tiene una cara superior inclinada (41) hacia el fondo y hacia el exterior de la cavidad (2).

De esta forma el disco descansa sobre un plano inclinado en la cavidad (2), estando el borde más alto del disco retenido a distancia del fondo (32) de la cavidad (2) por enganche en los resaltos (5, 6) con tecla de expulsión (30), mientras que el reborde más bajo penetra en la hendidura (40) del resalto (4) de calado en contacto con el fondo (32).

Preferiblemente, como se ha representado en la figura 4, los resaltos (5, 6) de enclavamiento del disco están dispuestos en un sector angular B comprendido entre 10° y 45° con respecto al diámetro transversal D de la cavidad (2) que pasa por los bloques (35) y simétricamente a una parte y a otra del eje longitudinal X de la cavidad (2). Por su parte, el resalto (4) de calado está situado en el eje longitudinal X.

Esta variante está más especialmente adaptada a un acondicionamiento para varios discos.

En este caso los discos se montan unos sobre otros parcialmente y la cavidad (2) se prolonga lateralmente en por lo menos una segunda cavidad contigua (representada parcialmente en la figura 4) provista de resaltos según el invento y destinada a recibir al menos otro disco.

El plato (1) está formado por moldeo o eventualmente por conformación térmica de un material plástico transparente. Tiene una cavidad (2) destinada como en los ejemplos precedentes a recibir un disco. Esta cavidad tiene forma ovalada, alargada según el eje que pasa por el alojamiento (8) para el paso del dedo.

El plato tiene un reborde que forma un cuadro periférico. Contribuye a la rigidez del plato limitando las deformaciones por torsión, y permite de esta forma reducir el espesor del plato (1).

Tiene además cuatro zonas para el pegado del plato sobre una hoja de cartón o un estuche.

Hasta aquí el invento ha sido descrito a título de ejemplo. Se entiende que el experto en la materia es capaz de realizar diferentes variantes del invento sin salirse del marco de la patente.

REIVINDICACIONES

1. Acondicionamiento para soporte de registro digital en forma de disco (3) formado por un plato (1) que tiene medios de retención de dicho disco (3) formados por al menos dos resaltos radiales (4, 5, 6) definidos para recubrir en reposo una zona marginal del disco (3), siendo uno al menos de dichos resaltos radiales móvil entre una posición de enclavamiento en la que recubre la zona marginal del disco y una posición de liberación en la que dicho resalto libera dicha zona marginal, **caracterizado** porque dicho resalto móvil de enclavamiento (5, 6) tiene una tecla de expulsión (30) que va sobre dos láminas laterales (31) que aseguran la unión con el plato (1), y una lámina central (33) que apoya elásticamente sobre la cara inferior de dichas láminas de unión (31).

2. Acondicionamiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas láminas de unión (31) prolongan el fondo (32) del plato según una dirección radial.

3. Acondicionamiento según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el fondo (32) del plato tiene al menos un separador (35) que forma una zona de apoyo de la cara inferior del disco, correspondiendo sensiblemente al espesor del disco (3) la distancia entre el plano que pasa por dicha zona de presión del separador (35) y el plano que pasa por la superficie interior de los resaltos (4 a 6).

4. Acondicionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el plato (1) tiene una cavidad (2) cilíndrica para recibir el disco (3).

5. Acondicionamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha cavidad (2) tiene un diámetro ligeramente superior al diámetro de dicho disco (3).

6. Acondicionamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha cavidad (2) cilíndrica está prolongada, en el lado opuesto a uno de dichos resaltos (4 a 6), por una zona de presión (8) que forma un hueco que desemboca en dicha cavidad (2).

7. Acondicionamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque uno de los resaltos (4 a 6) recubre una zona de dicha cavidad (2), siendo la dimensión de dicha zona inferior al 5% del diámetro del disco (3).

8. Acondicionamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque uno de los resaltos (4 a 6) está formado por una prolongación radial que recubre una parte de la cavidad (2) una distancia inferior al 5% del diámetro del disco (3).

9. Acondicionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque tiene dos resaltos (5, 6) de enclavamiento dispuestos simétricamente en un sector angular B de la cavidad (2) comprendido entre 10° y 45° con relación al diámetro transversal D.

10. Acondicionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque tiene un resalto de calado (4) provisto de una hendidura (40) en la que se introduce el borde marginal del disco (3) y de una cara superior (41) inclinada hacia el fondo (32) y hacia el exterior de la cavidad (2).

11. Acondicionamiento según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el resalto (4) de calado está situado en el eje longitudinal X de la cavidad (2).

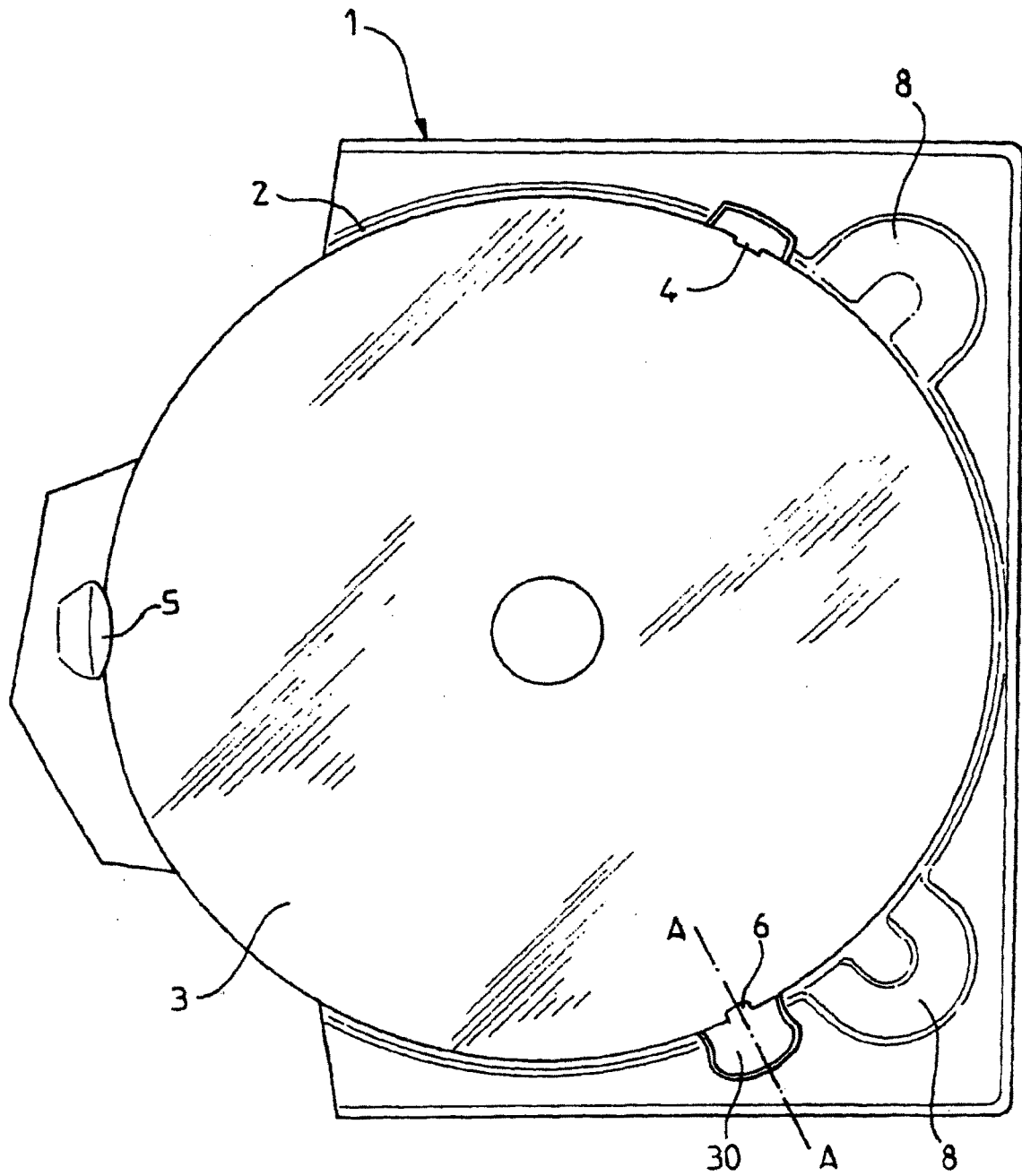


FIG.1

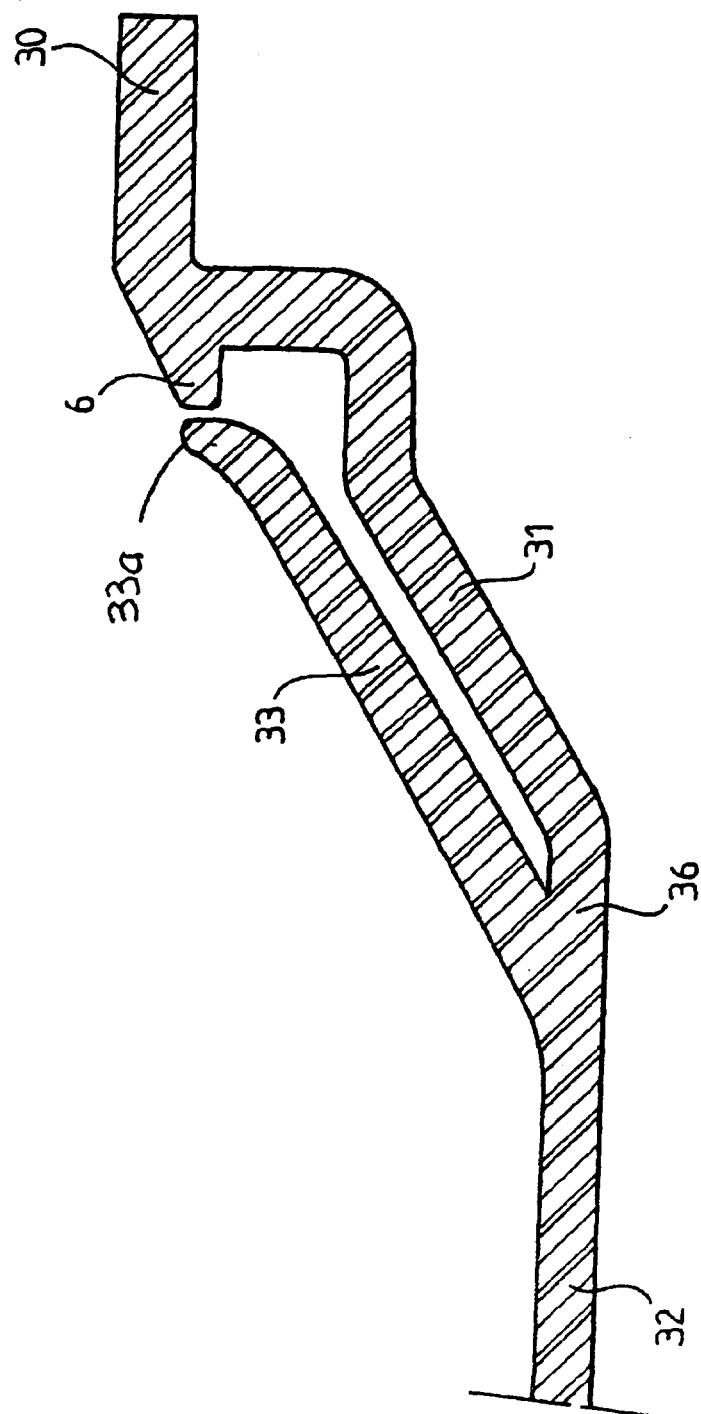


FIG. 2

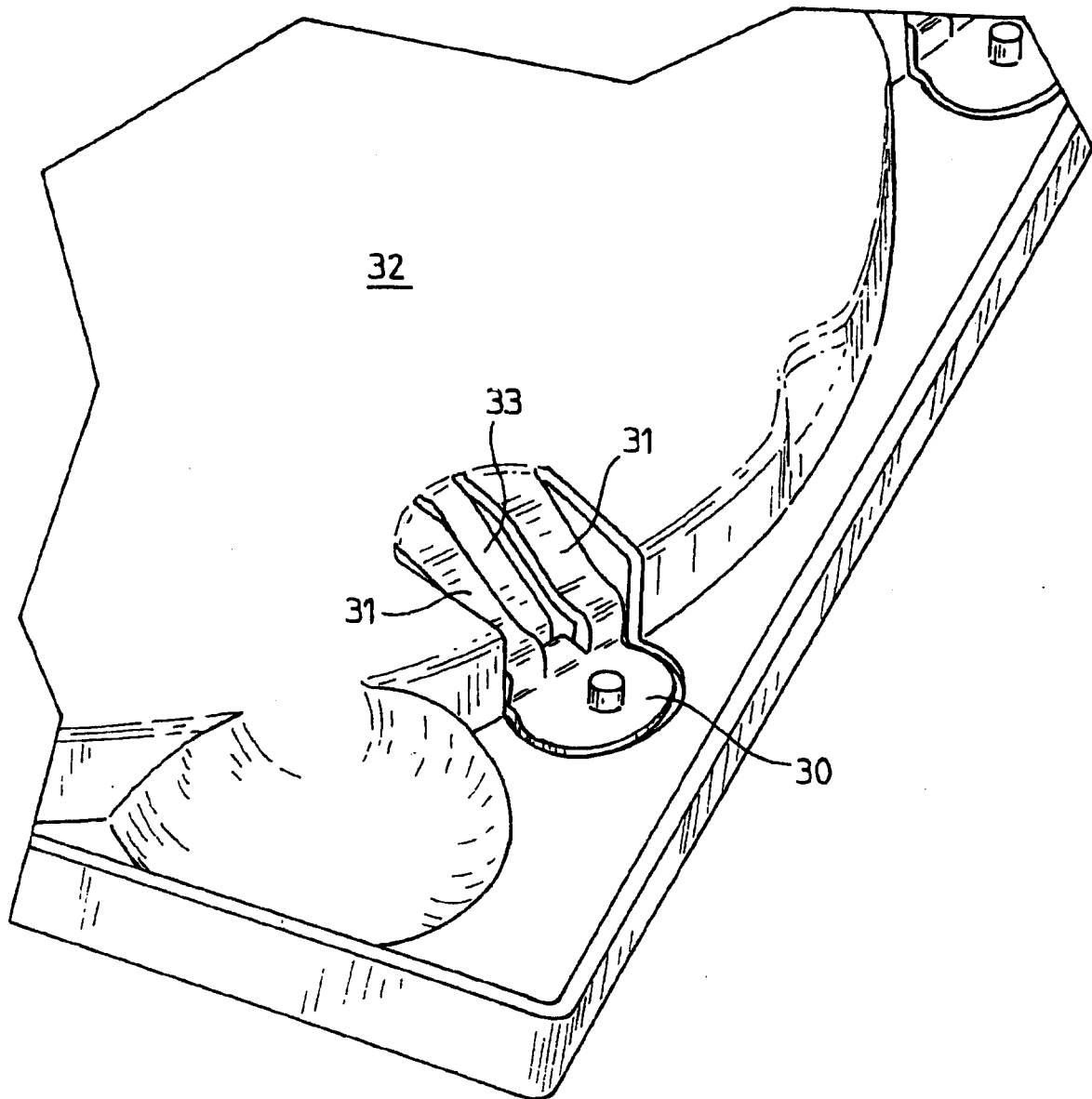


FIG. 3

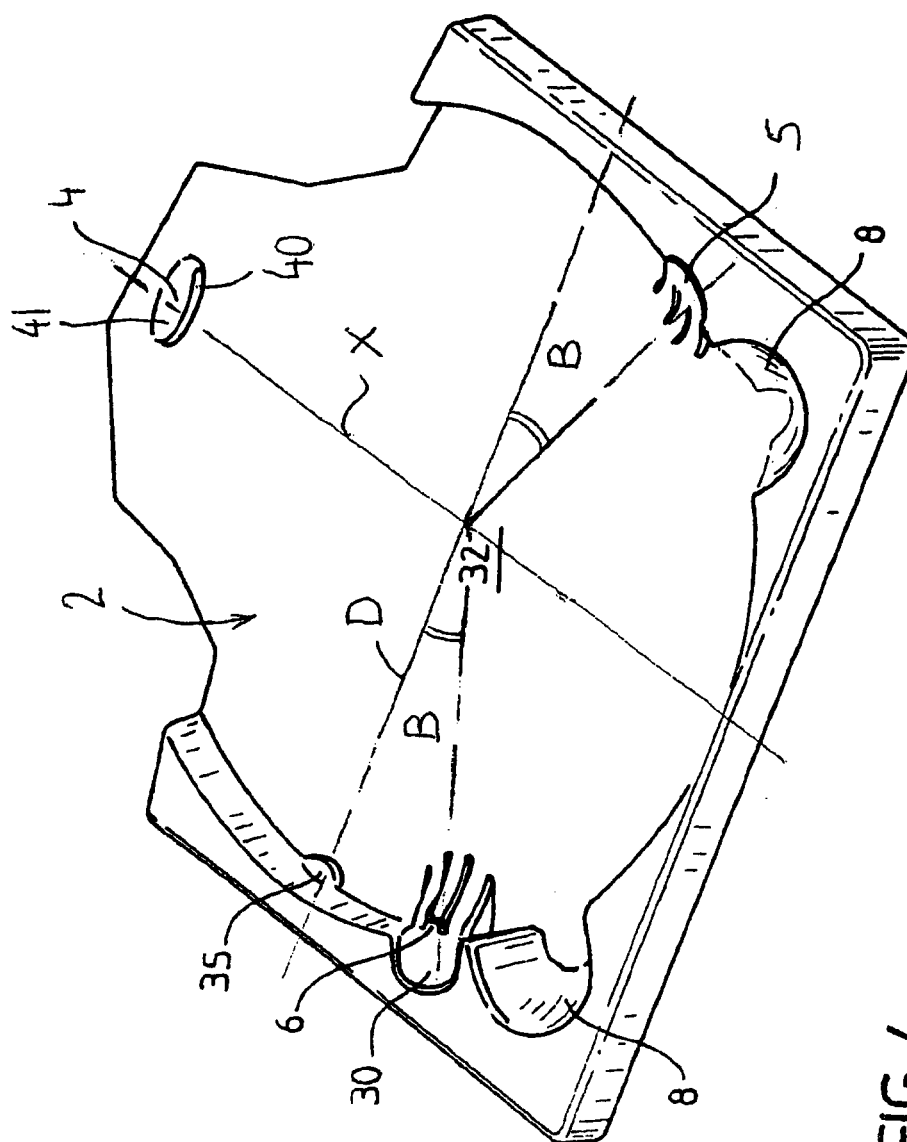


FIG. 4