

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 254**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10002109 .6**
- 96 Fecha de presentación: **02.03.2010**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2226808**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.09.2010**

54 Título: **Bandeja para el almacenamiento de soportes de información con forma de disco**

30 Prioridad:
06.03.2009 DE 102009011572

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.08.2012

73 Titular/es:
**TOPAC GMBH
CARL-MIELE-STRASSE 202-204
33332 GÜTERSLOH, DE y
GERHARD CONZE KG**

72 Inventor/es:
**Meinert, Stefan;
Schnier, Carsten y
vom Stein, Walter Günther**

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 386 254 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

Bandeja para el almacenamiento de soportes de información con forma de disco

- 5 El invento se refiere a una bandeja para el almacenamiento de un soporte de información con forma de disco, en especial un chip de memoria, una tarjeta con chip, una tarjeta de crédito, etc. o una memoria óptica de datos, como por ejemplo un CD, un DVD o un BD (Blue-Ray-Disc), con una cavidad para el alojamiento del soporte de información. La bandeja posee, además, una ayuda a la extracción con un balancín dispuesto en la zona de la cavidad con un primer brazo de palanca, que posee un elemento de accionamiento situado exteriormente a la cavidad y con un segundo brazo de palanca, que se extiende por debajo de un soporte de información alojado en la cavidad, de manera, que al accionar el elemento de accionamiento desde una posición de reposo hasta una posición de extracción se desplace hacia arriba y levante, al menos localmente, el soporte de información de la cavidad, estando unido al menos uno de los brazos de palanca con una uña de sujeción de tal modo, que esta rebase en la posición de reposo el borde de un soporte de información alojado en la cavidad y sujete el soporte de información en la cavidad y que con el movimiento del brazo de palanca sea arrastrado automáticamente a la posición de extracción y libere el soporte de información. El invento se refiere, además, a una caja con una bandeja de esta clase.
- 10
- 15 Las cajas para los soportes de información con forma de disco mencionados más arriba, respectivamente los soportes de datos poseen con frecuencia un soporte en y/o sobre el que se fija el soporte de datos. Este soporte, llamado también "tray" de una manera general, se fabrica en la mayoría de los casos con material plástico. Generalmente se prevé en la bandeja una cavidad, es decir una zona rebajada, para el alojamiento del soporte de información y cuyas dimensiones son algo mayores que las del soporte de información a alojar. Para la fijación del soporte de información en la bandeja, respectivamente la cavidad existen diferentes variantes.
- 20
- 25 En el documento EP 0 569 622 se describe una bandeja en la que el borde de la cavidad está provisto de uñas orientadas hacia la cavidad, que sujetan el soporte de información en la cavidad. De esta manera también se pueden sujetar desde fuera los típicos soportes ópticos de información, que poseen un orificio central, por ejemplo CDs, DVDs o BDs, como se describe por ejemplo en el documento EP 1 559 103. Sin embargo, en estos soportes de datos es más difundida la sujeción del disco en el orificio central por medio de una roseta. Un ejemplo de ello se divulga en el documento DE 196 26 925. Una roseta de esta clase se compone generalmente de elementos fijos, que confieren una cierta robustez a la roseta, y de elementos flexibles, que poseen por ejemplo una uña por encima de la que se desliza el soporte de datos al introducirlo, siendo retenido después por estos elementos. Para esta clase de sujeción existen en la práctica numerosas variantes de ejecución.
- 30
- 35 Para que el soporte de información quede protegido en la bandeja se prevé la cavidad generalmente con una profundidad tan grande, que el borde, respectivamente la superficie de la bandeja situada alrededor de la cavidad se halle por encima de la superficie del soporte de información alojado en ella. La extracción del soporte de datos de la cavidad de la bandeja requiere por ello en la mayoría de los casos elementos técnicos adicionales.
- 40
- 45 El documento DE 24 25 579 divulga una construcción con dos elementos necesarios. Por un lado, el soporte de información no descansa por completo en el fondo de la cavidad, sino que apoya en la roseta en un anillo, de manera, que en la parte soporte de la información no tiene contacto con el fondo de la cavidad. Por otro lado, la bandeja posee en dos lados mutuamente opuestos escotaduras, que se extienden desde la cavidad hacia el borde exterior de la bandeja, de manera, que el soporte de información quede aquí totalmente libre, es decir carezca de una envolvente del borde y pueda ser asido con facilidad desde el exterior. Para no dejar totalmente abierta la envolvente del lado del borde del soporte de información también se pueden prever directamente en el borde de la cavidad zonas rebajadas, como las que se representan en varias figuras del documento DE 602 11 946. Los soportes de información son asidos en todas estas soluciones por su borde exterior y son levantados contra la resistencia existente alrededor del orificio central. En cada extracción se curva con ello más o menos el soporte de información, lo que en especial en los soportes de información compuestos (formados por varias piezas encoladas) da lugar a un esfuerzo. Esta curvatura de los soportes de información también tiene lugar, cuando son sujetados por la bandeja desde el exterior, ya que a las fuerzas dirigidas hacia arriba por los dedos se opone la fuerza dirigida hacia abajo de las uñas de sujeción.
- 50
- 55 En una construcción para un método de extracción alternativo se une la roseta de manera ligeramente elevada y elástica con el fondo de la cavidad. Esta roseta fijada elásticamente se combina con un apoyo dispuesto alrededor de la roseta, como en la construcción según el documento DE 601 31 654 o en el borde exterior, como en la construcción según el documento US 7 143 894. La roseta se compone en este caso de al menos dos piezas unidas elásticamente con el fondo de la cavidad y que en el estado de reposo poseen una separación mutua. Si se ejerce desde arriba una presión sobre la roseta, la unión elástica da lugar a que las piezas de la roseta se desplacen una hacia la otra liberando así el soporte de información. Al mismo tiempo, la roseta se desplaza en primer lugar hacia abajo con el soporte de información hasta que este asiente en el apoyo. Al seguir ejerciendo una presión sobre la roseta se eclipsa esta a través del orificio central. Al soltar a continuación la roseta se ensancha esta nuevamente, penetra debajo del soporte de información y lo levanta al ascender hacia la posición de reposo, de manera, que este se deposite en la roseta y por encima del plano superior de la bandeja. Aquí puede ser asido y extraído el soporte de información. Con la presión sobre la roseta con la

que se presiona el soporte de información contra el apoyo se somete igualmente el soporte de información a un esfuerzo de flexión. Para esta solución también existen numerosas variantes.

Una roseta, cuyos elementos se configuran de tal modo, que presionando el centro de la roseta liberen el soporte de información se describe en el documento EP 1 026 104 A1.

5 En el documento WO 03/023 783 A1 se describe una bandeja en la que la roseta está formada por dos segmentos aproximadamente semicirculares unidos cada uno con un brazo de palanca, que se extiende radialmente hacia el borde de la cavidad y recortado del fondo de la cavidad. Las palancas están unidas, por un lado, en su borde exterior con un pulsador de presión y, por otro, están unidas entre sí de manera articulada en aproximadamente la mitad de su longitud por medio de una pestaña curvada. Al ejercer una presión sobre el pulsador de presión se separan las palancas en el
10 borde exterior y son basculadas así alrededor de la articulación formada por la pestaña, de manera, que las piezas de la roseta se desplazan una contra la otra y liberan un soporte de datos sujetado por la roseta, que puede ser extraído después de la bandeja por medio de la presión de apoyos.

El documento US 2004/0011684 A1 divulga una bandeja para CD/DVD, cuyo fondo se configura como cono biestable. En el vértice del cono se halla una especie de roseta. En una posición de sujeción, en la que se sujeta un soporte de datos, se halla la roseta por debajo del borde de la cavidad, es decir, que el cono está dirigido hacia abajo. Para la extracción del soporte de datos se presiona el fondo con forma de cono hacia arriba por encima de un punto muerto y se abate después, de manera, que la roseta se halle por encima del borde de la cavidad. Para poder abatir el fondo con mayor facilidad se integra en el fondo un brazo de disparo unido de manera giratoria alrededor de un eje de giro con un pulsador de presión exterior al borde de la cavidad. Presionando hacia abajo el pulsador de presión se aplica al fondo, a través del brazo de disparo integrado, una fuerza dirigida hacia arriba, de manera, que el cono bascule hacia arriba.

En el documento GB 2 355 976 A se describe una bandeja con una cavidad para el alojamiento de un soporte de información con forma de disco con una ayuda a la extracción con un elemento de accionamiento, que se halla fuera de la cavidad. Este elemento de accionamiento forma parte de una palanca, que se extiende esencialmente por debajo del soporte de información alojado en la cavidad. La palanca posee en su extremo un elemento de fijación, que en el lado orientado hacia la palanca posee una uña de sujeción y en el lado opuesto un bisel. Si se presiona sobre la palanca, se desplaza el CD hasta el borde de la cavidad. Sin embargo, el elemento de fijación sigue desplazándose en la dirección hacia el borde y se desliza con su bisel por debajo del CD, con lo que la uña libera el CD. Si se suelta el elemento de accionamiento, el CD descansa después sobre el elemento de fijación.

En el documento FR 2 753 297 se describe una bandeja con una ayuda a la extracción con un mecanismo de palanca configurado especialmente para soportes de información con forma redonda con un orificio central. La pieza principal de la técnica es una pestaña unida de manera articulada con el fondo en la proximidad del centro de la cavidad, respectivamente formada a partir de él como pieza recortada, que se extiende radialmente hacia el exterior por debajo del soporte de información y rebasa el borde de este. La pestaña posee en la zona del borde exterior del soporte de información ganchos, que rodean el borde exterior del soporte de información. Esta pestaña forma un primer brazo de palanca, que puede ser presionado hacia abajo por medio de una presión ejercida sobre el extremo, que sobresale del borde del soporte de información. Por medio de una elevación central en el orificio central del soporte de información y/o de otros ganchos dispuestos en otras posiciones en el borde del soporte de información o en la elevación central y enfrentados con los ganchos de la pestaña se sujeta el soporte de información en la cavidad. Al presionar hacia abajo la pestaña, se presiona también el soporte de información hacia abajo en su borde hasta que los ganchos liberan el soporte de información, de manera, que pueda ser extraído. En algunas variantes se provee la pestaña de una prolongación dirigida hacia el centro y que presiona elásticamente por debajo del soporte de datos y forma un segundo brazo de palanca unido con el primer brazo de palanca para levantar el soporte de información para una extracción cómoda. En esta construcción es, sin embargo, la segunda palanca físicamente eficaz (que se extiende virtualmente en línea recta desde el punto de giro en el que la pestaña está unida de manera articulada con el fondo de la cavidad hasta el extremo superior de la prolongación) considerablemente más corta que la primera palanca formada por la propia pestaña. La elevación del soporte de información es por ello muy pequeña, incluso si la primera palanca, es decir la pestaña, es presionada mucho hacia abajo. El gran desplazamiento de la pestaña no sólo da lugar a esfuerzos en el soporte de información, sino también a un mayor desgaste y peligro de rotura en los puntos de unión entre la pestaña y el fondo de la bandeja.

50 En el documento US 5,573,120 se divulgan varios ejemplos adicionales de ejecución de bandejas para el almacenamiento de soportes de información con forma de disco con orificio central. Las bandejas poseen una cavidad para el alojamiento del soporte de información y una ayuda a la extracción con forma de balancín, estando aprisionado el soporte de información en una roseta dispuesta en la palanca. Para separar el CD/DVD de la palanca tiene que asir por ello el usuario con la mano, igual que en un a caja convencional, el CD/DVD por su canto exterior y separarlo de la roseta tirando de él con una fuerza suficiente, lo que está ligado a los correspondientes esfuerzos en el CD/DVD.

En el documento US 2004/0139 461 A1 se divulga una bandeja con una ayuda a la extracción de la clase mencionada más arriba. La bandeja posee en este caso en el bode de la cavidad un elemento de sujeción por aprisionamiento basculable. Este elemento de sujeción por aprisionamiento posee brazos relativamente cortos y un elemento de palanca,

que penetran en el borde por debajo del CD/DVD así como uñas de sujeción, que, inmediatamente al lado de estos, pasan por encima del borde del CD/DVD. Las uñas de sujeción están unidas con un primer brazo de palanca, que también posee un elemento de accionamiento. Al presionar sobre el elemento de accionamiento se levanta ligeramente el elemento de palanca junto con las uñas de sujeción debido al giro alrededor de una articulación. Con ello es posible extraer el CD/DVD todavía aprisionado en su borde entre las uñas de sujeción y el elemento de palanca. Dado, sin embargo, que en este caso el soporte de datos sólo es aprisionado en un canto exterior del borde entre el elemento de palanca y las uñas de sujeción es suficiente, que en el estado levantado se ejerza una presión muy pequeña sobre el soporte de datos en el lado del soporte de datos opuesto al elemento de accionamiento para que el soporte de datos pueda ser dañado en su borde exterior sensible por las uñas de sujeción si se extrae de una manera poco habilidosa.

El objeto del presente invento es crear una bandeja de la clase mencionada más arriba para el almacenamiento de soporte de información con forma de disco en la que se reduzca el peligro de dañar el soporte de información durante la extracción, en especial en la zona de su borde.

Este problema se soluciona con una bandeja según la reivindicación 1, respectivamente una caja según la reivindicación 13.

Como ya se expuso más arriba, la bandeja posee una cavidad para el alojamiento del soporte de información con una ayuda a la extracción con un balancín dispuesto en la zona de la cavidad, es decir dentro de esta cavidad o en el fondo de la cavidad. El balancín posee un primer brazo de palanca con un elemento de accionamiento, por ejemplo con la forma de un pulsador de presión, respectivamente un rebajo de presión, que se halla fuera de la cavidad y con ello fuera del borde de un soporte de información alojado en la cavidad. Además, este balancín posee un segundo brazo de palanca, que se extiende directamente por debajo de un soporte de información alojado en la cavidad, de manera, que al accionar el elemento de accionamiento se desplace de una posición de reposo a una posición de extracción y levanta el soporte de información de la cavidad al menos localmente, es decir al menos en el punto, respectivamente el lado del soporte de información en el que el segundo brazo de palanca presiona directamente desde abajo contra el soporte de información. Al menos uno de los brazos de palanca está unido con una uña de sujeción de tal modo, que esta pase en la posición de reposo por encima del borde de un soporte de información alojado en la cavidad y sujete el soporte de información en la cavidad y se desplace con ello durante un movimiento del brazo de palanca hacia la posición de extracción y libere el soporte de información. Los brazos de palanca se configuran según el invento de tal modo, que – visto desde un punto de giro del balancín – la segunda palanca formada por el segundo brazo de palanca es más larga que una primera palanca formada por el primer brazo de palanca. Esto tiene la ventaja, de que el soporte de información es levantado hacia arriba de la cavidad, incluso con una desviación pequeña del primer brazo de palanca, a una distancia relativamente grande del segundo brazo de palanca y puede ser extraído allí de una manera segura y cómoda. Debido a la gran longitud de la segunda palanca es considerablemente menor el movimiento angular en la fijación articulada de giro entre el balancín y la cavidad. Además, con la construcción según el invento del balancín también se puede configurar la sujeción del soporte de información en la cavidad de tal modo, que se reduzca considerablemente el esfuerzo ejercido en las bandejas conocidas hasta ahora sobre el soporte de información durante su extracción. Así por ejemplo, en una bandeja para el almacenamiento de un soporte de soporte de información, que posee un orificio, se puede unir, además, según el invento de manera alternativa - de manera especialmente ventajosa - el segundo brazo de palanca con una uña de sujeción, que en una posición, respectivamente dirección, que se aleje del segundo brazo de palanca, pase por encima del borde interior del orificio del soporte de información. En esta variante también se asegura de una manera especialmente habilidosa, que el soporte de información no se pueda deslizar al levantarlo con el segundo brazo de palanca, reduciendo con ello el peligro de que durante la extracción se dañe el lado inferior del soporte de información. Esta variante es especialmente ventajosa para el almacenamiento de soportes de información con forma de disco circular, como sucede en el caso de los CDs, DVDs o BDs.

Bajo el concepto “palanca” se debe entender la palanca físicamente eficaz (eventualmente también “virtual”), que se extiende en línea recta desde el punto de giro al correspondiente punto de ataque de la palanca, es decir el punto de presión en el caso del segundo brazo de palanca, en el que el segundo brazo de palanca presiona desde abajo contra el soporte de información y en el caso del primer brazo de palanca el punto de presión del elemento de accionamiento. Sólo esta longitud físicamente eficaz de la palanca es esencial para la desviación en el lado del primer brazo de palanca y del segundo brazo de palanca para un ángulo de giro dado en el punto de giro. El propio “brazo de palanca” no tiene que estar forzosamente configurado de tal modo, que se extienda desde el punto de giro, sino que son posibles diferentes variantes de la realización técnica del brazo de palanca. Así por ejemplo, el primer brazo de palanca puede estar fijado, como en el documento FR 2 753 297, en el punto de giro de manera articulada al fondo de la cavidad y el segundo brazo de palanca puede ser fijado al primer brazo de palanca en otra posición. También es posible, que inversamente el segundo brazo de palanca se fije de manera articulada en el punto de giro en la cavidad y que el primer brazo de palanca esté fijado al segundo brazo de palanca. Sin embargo, en una variante especialmente preferida se acoplan entre sí el primer y el segundo brazo de palanca directamente en el punto de giro.

Las reivindicaciones subordinadas así como la descripción que sigue contienen cada una configuraciones y perfeccionamientos especialmente ventajosos del invento.

5 En función de la longitud del segundo brazo de palanca se puede ajustar la magnitud de la desviación del primer brazo de palanca, respectivamente del balancín en el punto de giro para obtener una extracción confortable por medio de la elevación del soporte de información por medio del segundo brazo de palanca. La longitud óptima de la palanca puede depender en este caso, por un lado, de la configuración exacta del soporte de información a sujetar, es decir de sus contornos exteriores, su tamaño y/o el hecho de que posea o no un orificio de sujeción. Además, la longitud óptima de la palanca también puede depender de otros medios auxiliares para la sujeción del soporte de información en la cavidad, por ejemplo de la disposición de uñas de sujeción o análogos. La segunda palanca posee en una variante preferida una longitud al menos doble de la primera palanca.

10 Para la configuración de la forma exacta de los brazos de palanca también existen diferentes variantes. El primer brazo de palanca se extiende con preferencia más allá del borde de la cavidad y se configura de manera directa como pulsador de presión o como cavidad de presión. Esto significa, que el primer brazo de palanca se configura en esta variante en una pieza con el elemento de accionamiento.

15 Con especial preferencia se configura el balancín de tal modo, que su punto de giro se halle en una zona del borde de la cavidad, por ejemplo directamente en el borde, respectivamente en la transición entre el fondo y el borde de la cavidad y/o en una zona del fondo de la cavidad próxima al borde. El primer brazo de palanca se puede configurar entonces con preferencia tan corto, que por ejemplo sólo esté formado por el pulsador de presión o la cavidad de presión. El segundo brazo de palanca se puede configurar entonces especialmente largo.

20 Los brazos de palanca se extienden con preferencia perpendiculares al borde de la cavidad, respectivamente en el caso de una cavidad con forma circular son perpendiculares a la tangente al borde de la cavidad, es decir, que el segundo brazo de palanca se extiende radialmente hacia el centro.

Además, existen diferentes posibilidades para montar en la cavidad diferentes elementos de sujeción para sujetar y/o aprisionar un soporte de información alojado en ella.

25 Como ya se mencionó, se une en este caso al menos uno de los brazos de palanca con una uña de sujeción de tal modo, que esta sobresalga en la posición de reposo por encima de un borde de un soporte de información alojado en la cavidad. Esto significa, que la uña de sujeción ataca desde arriba sobre el lado del soporte de información opuesto al fondo de la cavidad. En este borde del soporte de información se puede tratar del borde exterior o también, en el caso de un soporte de información, que posea un orificio, del borde interior del orificio. Esta uña de sujeción se configura de tal modo, que sujete el soporte de información en la cavidad y pase durante un movimiento del brazo de palanca automáticamente a la posición de extracción y libere el soporte de información. Estas uñas de sujeción pueden ser dispuestas únicamente en el primer brazo de palanca o únicamente en el segundo brazo de palanca. Sin embargo, con preferencia se pueden disponer tanto en el primer brazo de palanca, como también en el segundo.

30 Con especial referencia se une el primer brazo de palanca con una uña de sujeción, que pase por encima de un borde exterior del soporte de información.

35 En una variante se configura entonces el segundo brazo de palanca de tal modo, que levante el soporte de información en una zona del borde opuesta al elemento de accionamiento, es decir en el lado alejado del elemento de accionamiento. Esto da lugar a que la totalidad del soporte de información bascule ligeramente en la dirección hacia las uñas de sujeción y todavía sea sujetado así durante el levantamiento por las uñas de sujeción del elemento de accionamiento hasta que sea asido por el usuario. Con ello se evita, que el soporte de información se deslice durante el levantamiento sobre el segundo brazo de palanca pudiendo dar lugar a arañazos en el lado inferior del soporte de información, lo que es especialmente desfavorable en los soportes de información tales como CDs, DVDs. o BDs.

40 Fundamentalmente es suficiente, que la bandeja según el invento posea una ayuda a la extracción de esta clase. Pero, con preferencia también puede poseer la bandeja varias ayudas a la extracción, que actúen, respectivamente funcionen independientemente entre sí y que puedan ser manejadas cada una por medios de accionamientos dispuestos en diferentes posiciones exteriores a la cavidad. "Con acción independiente entre sí" significa, que cada una de las ayudas a la extracción permite, cuando se acciona, la extracción del soporte de información con independencia de que se accionen las otras ayudas a la extracción.

45 Los elementos de accionamiento se hallan con preferencia en el borde de la cavidad en posiciones más alejadas entre sí, con preferencia enfrentadas.

50 En otra variante se prevé, que sólo sea posible una extracción del soporte de información, cuando se accionan al mismo tiempo varias ayudas a la extracción. Esto permite la creación de un seguro contra niños, de manera, que los niños pequeños no puedan extraer de la bandeja de manera no intencionada el soporte de información y puedan dañar el lado inferior del soporte de información protegido por la bandeja.

55 Una bandeja configurada para soportes de información con un orificio posee con preferencia al menos dos ayudas a la extracción, cuyos balancines se extienden desde posiciones distanciadas entre sí en el borde exterior de la cavidad por debajo del soporte de información hasta el orificio del soporte de información y cuyos segundos brazos de palanca están

unidos cada uno con una uña de sujeción. En una variante especialmente preferida con exactamente dos ayudas a la extracción se extienden estas hacia el borde interior desde posiciones opuestas en el borde exterior.

De manera especialmente preferida se configura cada uno de los segundos brazos de palanca e n sus extremos como prolongaciones con forma de gancho y están unidos con las uñas de sujeción, estando cruzadas las prolongaciones con forma de gancho de los segundos brazos de palanca de tal modo una en otra, es decir que penetran una detrás de otra, respectivamente una alrededor de otra de tal modo, que las uñas de sujeción rodeen el soporte de información en el borde interior del orificio en una posición orientada hacia el segundo brazo de palanca enfrentado. En otra variante, muy parecida es esta, se halla en la cavidad en la zona del orificio del soporte de datos una prolongación fijada allí con una uña de sujeción correspondiente y que es compatible con la prolongación con forma de gancho de un segundo brazo de palanca (respectivamente con las prolongaciones con forma de gancho del segundo brazo de palanca y sus uñas de sujeción, cuando se utilizan varios balancines) y que están entrelazadas correspondientemente con la prolongación del segundo brazo de palanca, respectivamente de los segundos brazos de palanca. Esto significa, que en esta variante se sustituye al menos uno de los distintos brazos de palanca participantes con la prolongación con la correspondiente uña de sujeción fijada en la cavidad.

En el caso de un orificio con forma circular en el soporte de información, es decir con un orificio central usual en los soportes de información con forma de disco circular, posee con preferencia al menos un segundo brazo de palanca una prolongación con forma de gancho cruzada con una prolongación con forma de gancho de otro segundo brazo de palanca y/o de una prolongación fijada en la cavidad, estando configuradas las prolongaciones con forma de gancho de los segundos brazos de palanca y/o la prolongación fijada en la cavidad de tal modo, que, formando conjuntamente una roseta, sujeten el soporte de información por su orificio. Esto puede tener lugar por medio de un aprisionamiento en una espiga conformada en las prolongaciones y que forma la roseta o análogo y/o, como se expuso más arriba, por medio de las uñas de sujeción conformadas por ejemplo en la parte superior en las piezas de la espiga pertenecientes a las prolongaciones y que penetran desde arriba sobre el soporte de información a través del orificio.

El funcionamiento de este mecanismo es el siguiente: al presionar el elemento de accionamiento se mueve hacia arriba el segundo brazo de palanca. Sin embargo, al mismo tiempo también tiene lugar un pequeño movimiento del segundo brazo de palanca en la dirección hacia el brazo de palanca (es decir en la dirección del elemento de accionamiento correspondiente, que se halla en el borde del soporte de información). Con ello se retira ligeramente la prolongación y eventualmente la uña de sujeción orientada hacia delante en la dirección contraria, es decir alejándose del segundo brazo de palanca, pero ello es suficiente para reducir la sección transversal de la roseta hasta el punto de que el soporte de información ya no sea sujetado en su orificio por la roseta, sino que es liberado. Dado que el levantamiento del soporte de información hasta la posición de extracción se produce de manera sincronizada con la liberación por la roseta, ya no se ejerce sobre el soporte de información un esfuerzo durante la extracción. Además, con la espiga y/o la uña de sujeción en la prolongación con forma de gancho del segundo brazo de palanca se prevé, que el soporte de datos sea sujetado por el orificio central sobre el segundo brazo de palanca durante el levantamiento y no se pueda deslizar, de manera, que se pueden evitar arañazos en el lado inferior del soporte de información.

La bandeja según el invento se puede fabricar de las maneras más diversas con un material cualquiera. Con preferencia se fabrica la bandeja con material plástico. Las uñas de sujeción se configuran en este caso con preferencia formando una pieza con el balancín, es decir, que se conforman directamente en él. Igualmente se configura también el balancín formando una pieza con la cavidad, respectivamente con las piezas de la bandeja, que forman la cavidad. Para ello se puede configurar, respectivamente conformar el balancín por ejemplo recortando el fondo y/o un borde de la cavidad y uniéndolo en el punto de giro por medio de al menos un puente de material con el fondo y/o el borde de la cavidad. Como recorte no sólo se debe entender aquí un procedimiento de fabricación en el que el material es recortado o troquelado realmente, sino que la totalidad de la bandeja se puede fabricar por ejemplo con el balancín y con las uñas de sujeción conformadas con un procedimiento de inyección totalmente de material plástico.

Un eje de giro del balancín está formado en este caso con preferencia por dos puentes de material dispuestos esencialmente de manera coaxial en dos puntos enfrentados en el punto de giro del balancín. El concepto "esencialmente de manera coaxial" se debe entender aquí en el sentido de que los puentes de material no tienen que estar dispuestos exactamente de una manera coaxial. Por ejemplo, si se conforman en la zona del borde de una cavidad con forma circular, también se pueden extender de acuerdo con el contorno de la circunferencia. Esto significa, que el eje común se extiende entonces sobre un contorno de circunferencia dentro de la cavidad, respectivamente en el borde de la cavidad.

Una caja según el invento para soportes de información con forma de disco con una bandeja de esta clase puede ser configurada de las maneras más diversas. Por ejemplo, puede comprender una funda, que rodea completamente la bandeja o sólo una tapa con la que se cubre la bandeja en su lado abierto. En la variante más sencilla se aloja la bandeja en una caja construida por lo demás como es usual. En especial también es posible alojar varias bandejas conjuntamente en una caja, por ejemplo en una funda común en un folleto o análogo. En este caso también es posible agrupar varias bandejas de tal modo, que se cubran mutuamente y se protejan así los lados abiertos. La bandeja también se puede configurar por lo demás para la sujeción de varias memorias de datos, por ejemplo en su lado frontal y en su dorso.

El invento se describirá nuevamente con detalle haciendo referencia al dibujo adjunto y por medio de ejemplos de ejecución. Los elementos funcionales iguales se designan en el dibujo en parte con los mismo números de referencia. En el dibujo muestran:

5 La figura 1, una vista en perspectiva de un primer ejemplo de ejecución de una bandeja según el invento en una primera posición de funcionamiento (posición de reposo del balancín).

La figura 2, una vista en perspectiva de la bandeja según la figura 1 en una segunda posición de funcionamiento (posición de extracción del balancín).

La figura 3, una sección de una parte de una bandeja según las figuras 1 y 2 a lo largo de la dirección longitudinal de un balancín.

10 La figura 4, una vista en perspectiva de una caja para soporte de información con una bandeja según las figuras 1 a 3.

La figura 5, una vista en planta de un segundo ejemplo de ejecución de una bandeja según el invento.

La figura 6, una vista en perspectiva de la bandeja según la figura 5 en una primera posición de funcionamiento (posición de reposo del balancín).

15 La figura 7, una vista en perspectiva de la bandeja según la figura 5 en una segunda posición de funcionamiento (posición de extracción del balancín).

La figura 8, una vista en planta de un tercer ejemplo de ejecución de una bandeja según el invento.

Las figuras 1 a 3 muestran un primer ejemplo de ejecución de una bandeja según el invento.

20 La bandeja 1 aquí representada posee una cavidad 2 formada por un canto 4 con forma de anillo del borde y conformada a partir de una zona 16 del fondo de la bandeja limitado por un canto 15 exterior. La forma de la cavidad 2 está configurada para el alojamiento de un soporte 30 de datos con forma de disco circular con un orificio central, respectivamente un orificio 31 en el centro, como por ejemplo un CD, un DVD o un BD. En el centro del fondo 17 de la cavidad 2 se conforma para ello una roseta 11, que, estando alojado un soporte 30 de información (indicado en la vista en sección de la figura 3 con líneas de punto y raya), pasa a través del orificio 31 central y sujeta así el soporte 30 de información en la cavidad.

25 La roseta 11 se compone aquí de dos piezas, estando conformadas en esta forma de ejecución las dos piezas al fin al de una brazo 9a, 9b de palanca de un balancín 7a, 7b, que sirve de ayuda a la extracción. Estos dos balancines 7a, 7b se hallan en relación con su dirección longitudinal sobre un eje, es decir, que los dos segundos brazos 9a, 9b de palanca se extienden en sentidos contrarios. Las dos piezas de la roseta 11 están formadas aquí por dos extremos, configurados como prolongaciones 12a, 12b con forma de gancho de los segundos brazos 9a, 9b de palanca, poseyendo cada una de las prolongaciones 12^a, 12b con forma de gancho una elevación semicilíndrica (es decir cada una media espiga de la roseta) y estando provistas en el lado del extremo en su canto superior de uñas 13a, 13b de sujeción, que pasan por encima del borde interior de un soporte 30 de información alojado en la cavidad (véase la vista de detalle de la figura 3).

30 Las prolongaciones 12a, 12b con forma de gancho también se configuran con un pequeño resalte de tal modo, que formen un asiento para el soporte 30 de información alrededor del orificio 31 central. En el lado interior del canto 4 del borde se halla para ello un hombro 5 aproximadamente corrido en el contorno, que sirve como apoyo exterior para el borde del soporte 30 de información. Dado que el soporte 30 de información sólo asienta en un apoyo alrededor de la roseta 11 y en el hombro 5 conformado en el canto 4 del borde, el lado inferior sensible del soporte 30 de información no toca el fondo 17 de la cavidad 2 y, por lo tanto, no puede ser dañado con facilidad.

35 Las prolongaciones 12a, 12b con forma de gancho de los dos segundos brazos 9a, 9b de palanca, que se extienden uno hacia el otro, de los dos balancines 7a, 7b están cruzadas con forma de semicircunferencia una alrededor de la otra, respectivamente una dentro de la otra de tal modo, que cada prolongación 12a con forma de gancho esté orientada con su uña 13a de sujeción de los dos segundos brazos 9a de sujeción hacia el otro segundo brazo 9b de palanca e inversamente.

40 Los dos brazos 9a, 9b de palanca están unidos cada uno en un punto D de giro, respectivamente un eje de giro con el correspondiente primer brazo 8a, 8b de palanca del correspondiente balancín 7a, 7b. El punto D de giro, respectivamente el eje de giro se halla en este caso directamente en una zona del borde del fondo 17 de la cavidad 2. El correspondiente primer brazo 8a, 8b de palanca es relativamente corto y se configura como elemento de accionamiento, respectivamente pulsador 8a, 8b de presión. Para ello se extiende por encima del borde de la cavidad 2 y está encapsulado en una cavidad correspondiente de la bandeja 1, es decir, que el pulsador 8a, 8b de presión se halla siempre en una escotadura 3 del borde de la cavidad 2.

45 La totalidad del balancín 7a, 7b se conforma en este caso por medio de un recorte 14, respectivamente una ranura 14 del fondo 17 de la cavidad 2, respectivamente el material de la bandeja 1 exterior a la cavidad, estando unido el balancín

7a, 7b únicamente en el punto D de giro con el material circundante por medio de dos puentes 10 de material, que se extienden esencialmente coaxiales y perpendiculares al eje longitudinal del balancín 7a, 7b.

El funcionamiento de las ayudas a la extracción formadas por los dos balancines 7a, 7b es el siguiente:

5 Si se ejerce una presión sobre el pulsador 8a, 8b de presión, el pulsador 8a, 8b de presión, que forma el primer brazo de palanca, se mueve ligeramente hacia abajo. Esto da lugar a que el balancín 7a, 7b bascule ligeramente alrededor del punto D de giro y desplace con ello hacia arriba el correspondiente segundo brazo 9a, 9b de palanca. Esto se representa en la figura 2.

10 Durante este movimiento del segundo brazo 9b de palanca se desplaza también automáticamente la prolongación 13b con forma de gancho del balancín 7b accionado en la dirección hacia la prolongación 13a con forma de gancho del otro balancín 7a, de manera, que las dos piezas de la roseta 11 y en especial las uñas 12a, 12b de sujeción se mueven una contra la otra y estrechan por lo tanto la roseta 11. Con ello se libera automáticamente el soporte 30 de información en el orificio 31 central. Con el movimiento del segundo brazo 9b de palanca hacia arriba se levanta al mismo tiempo el soporte 30 de información, ya que debido a que la parte del apoyo central formada por la prolongación 12b con forma de gancho, que se extiende alrededor de la roseta 11, también es levantada. La totalidad del soporte 30 de información es
15 llevado, por lo tanto a una posición de extracción en la que el usuario puede extraer con facilidad el soporte de información. Hasta la extracción por el usuario se sigue sujetando el soporte de información sobre la prolongación 13b con forma de gancho del brazo 9b de palanca con las uñas 12b de sujeción, de manera, que el soporte de información no se puede deslizar de manera no controlada por encima de la bandeja 1. Dado que la roseta 11, respectivamente la parte de la roseta sólo retiene el soporte 30 de información en esta posición, pero ya no lo puede aprisionar, no actuarán
20 al levantar el soporte de información fuerzas de cizallamiento grandes durante el levantamiento. La extracción no sólo es considerablemente más confortable, ya que el soporte 30 de información es levantado mucho por el movimiento de elevación grande del brazo 9b de palanca relativamente largo, sino que debido a la configuración especial de la roseta 11 también de una manera considerablemente más segura para el soporte 30 de información y no puede dar lugar a daños o esfuerzos en el soporte 30 de información.

25 Dado que el primer brazo 8a, 8b de palanca, respectivamente el pulsador 8a, 8b de presión de cada balancín 7a, 7b se configura considerablemente más corto que el correspondiente segundo brazo 9a, 9b de palanca, que se extiende esencialmente sobre todo el radio del soporte 30 de información, se garantiza, que sólo es necesario un movimiento muy pequeño en el lugar del punto de giro, es decir de los puentes 10 de material y que, por lo tanto, la fuerza ejercida sobre la bandeja durante la extracción es muy pequeña. El riesgo de una rotura de los puentes 10 de material es también muy
30 pequeño. A pesar de ello, el soporte 30 de información es levantado suficientemente para hacer posible una extracción fácil.

En otra variante no representada posee la bandeja únicamente uno de los dos balancines con una prolongación, que forma una mitad de la roseta, mientras que la otra mitad de la roseta está unida de manera firme con el fondo de la cavidad, es decir está conformada a partir de este fondo.

35 Como muestra la figura 4, se puede alojar la bandeja según el invento en el marco de un estuche, con un elemento 41 de base en el que se aloja la bandeja 1 y con una tapa 42 fijada de manera articulada en él. El elemento 41 de base y la tapa 42 se configuran de manera usual de tal modo, que en su interior se pueda alojar una cubierta o análogo.

Las figuras 5 a 7 muestran otro ejemplo de ejecución de una bandeja 1' según el invento. Esta bandeja 1' se prevé para el alojamiento de tarjetas con chip, tarjetas con banda magnética o también tarjetas sencillas, que soportan información
40 sin chip y bandas magnéticas, que posean una forma rectangular y no poseen generalmente un orificio central. Por lo tanto, la cavidad 2 se configura en este caso con forma rectangular y no posee una roseta en el centro.

En el ejemplo de ejecución representado en las figuras 5 a 7 posee la bandeja 1' un balancín 7a con un primer brazo 8a de palanca corto, que se configura nuevamente como pulsador 8a de presión, que se extiende lateralmente hacia fuera sobre la cavidad 2 en un lado corto de la cavidad 2. En un punto D de giro, formado también en este caso por dos
45 puentes 10 de material, que unen el balancín 7a con el material circundante de la bandeja 1' a partir del que se conforma el balancín 7a por medio de un recorte 14, se une el primer brazo 8a de palanca con un segundo brazo 9a de palanca. El segundo brazo 9a de palanca se extiende casi sobre toda la longitud de la cavidad 2, es decir por debajo de casi la totalidad del soporte 30' de información (indicado en las figuras 6 y 7 con líneas de punto y raya). En el lado corto de la cavidad 2 situado frente al pulsador 8a de presión se dispone una escotadura en el borde 4 de la cavidad 2, que se
50 configura de manera análoga al pulsador 8a de presión, pero que en lugar del pulsador de presión móvil sirve como cavidad 20 conformada de manera fija para facilitar todavía más al usuario la extracción del soporte 30' de información.

En el lado orientado hacia el punto D de giro situado por encima del puente 10 de material se conforman en el pulsador 8a de presión uñas 18a de sujeción, que pasan por encima del canto exterior de un soporte 30' de información introducido. En la cavidad 20 situada enfrente se hallan igualmente en las posiciones correspondientes uñas 19 de
55 sujeción de esta clase. Entre estas uñas 18a, 19 de sujeción previstas en los lados cortos del soporte 30' de información rectangular se sujeta el soporte 30' de información en la posición de reposo en la cavidad 2.

- Si en este ejemplo de ejecución se ejerce desde arriba una presión sobre el pulsador 8a de presión, aumenta ligeramente la separación entre las uñas 18a de sujeción del pulsador 8a de presión y las uñas 19 de sujeción situadas enfrente en la cavidad 20, de manera, que se libera el soporte 30' de información. Al mismo tiempo se levanta por medio del segundo brazo 9a de palanca el soporte 30' de información en el lado alejado del pulsador 8a de presión orientado hacia la cavidad 20 hasta una posición de extracción (figura 7) y ello hasta el punto de que el usuario pueda extraer el soporte 30' de información con facilidad en la cavidad 20. Al levantar el soporte 30' de información se sigue sujetando automáticamente el soporte 30' de información debajo de las uñas 18a de sujeción del pulsador 8a de presión, de manera, que no se puede deslizar antes de que sea asido por el usuario. También en este ejemplo de ejecución es con ello posible una extracción segura y cómoda.
- La figura 8 muestra una variante del ejemplo de ejecución según las figuras 5 a 6 con dos balancines 7a, 7b, que funcionan independientemente entre sí. En este ejemplo de ejecución se configura la cavidad situada frente al primer pulsador 8a de presión como segundo pulsador 8b de presión con un segundo balancín 7b. Este posee en principio la misma construcción que el balancín 7a con la diferencia de que en este caso se configura el segundo brazo 9a de palanca con forma de horquilla y se extiende a derecha y a izquierda paralelo al segundo brazo 9a de palanca del primer balancín 7a. También este segundo balancín 7b está unido por medio de puentes de material de la bandeja 1' y se conforma por medio de un recorte 14 de este material.
- Prescindiendo de que en la variante de la figura 8 el usuario puede presionar a elección sobre uno o el otro pulsador 8a, 8b de presión para extraer el soporte 30' de información, el principio de sujeción y de extracción es el mismo que en la variante según las figuras 5 a 7.
- En todos los ejemplos de ejecución se puede fabricar la bandeja con material plástico con el procedimiento de inyección. Esto significa, que, prescindiendo de la distinta configuración del molde de inyección, no se producen costes mayores que en la fabricación de la bandeja actual.
- Finalmente se desataca de nuevo, que las formas de ejecución del invento descritas en lo que antecede representan de una manera especialmente preferida configuraciones ejemplares. La idea del invento abarca una gran cantidad de formas de ejecución del procedimiento según el invento y del dispositivo según el invento, aunque no se describieran con detalle en lo que antecede. En especial, también son posibles diferentes combinaciones de las variantes descritas. Además, la clase y la forma de los soportes de información con forma de disco a almacenar es relativamente arbitraria. Sólo es necesario adaptar a la correspondiente configuración del soporte de información la forma de la cavidad y del balancín, respectivamente de los brazos de palanca, de manera, que pueda tener lugar el levantamiento del soporte de información por encima del canto del borde de la cavidad. La configuración de la bandeja exteriormente a la cavidad de alojamiento puede ser en principio cualquiera. La bandeja puede ser alojada, como se representa, en un estuche o ser pegada también en otra caja como por ejemplo de cartulina.

REIVINDICACIONES

1. Bandeja (1, 1', 1'') para el almacenamiento de un soporte (30, 30') de información con forma de disco, con una cavidad (2) para el alojamiento del soporte (30, 30') de información, con una ayuda a la extracción con un balancín (7a, 7b) dispuesto en la zona de la cavidad (2) con un primer brazo (8a, 8b) de palanca, que posee un elemento (8a, 8b) de accionamiento exterior a la cavidad (2) y con un segundo brazo (9a, 9b) de palanca, que se extiende por debajo de un soporte (30, 30') de información alojado en la cavidad (2), de manera, que al accionar el elemento (8a, 8b) de accionamiento se desplace hacia arriba desde una posición de reposo hasta una posición de extracción y levante al menos localmente el soporte (30, 30') de información de la cavidad (2), estando unido al menos uno de los brazos (8a, 8b, 9a, 9b) de palanca con una uña (13a, 13b, 18a, 18b) de sujeción de tal modo, que esta pase en la posición de reposo por encima de un borde de un soporte (30, 30') de información alojado en la cavidad y sujete el soporte (30, 30') de información en la cavidad (2) y que durante un movimiento del brazo (8a, 8b, 9a, 9b) de palanca hacia la posición de extracción es arrastrado automáticamente y libera el soporte (30, 30') de información, caracterizada porque, visto el balancín (7a, 7b) desde un punto (D) de giro, una segunda palanca formada por el segundo brazo (9a, 9b) de palanca es más largo que una primera palanca formada por el primer brazo (8a, 8b) de palanca y/o porque el segundo brazo (9a, 9b) de palanca está unido con una uña (13a, 13b) de sujeción, que en una posición contraria al segundo brazo (9a, 9b) de palanca pasa por encima de un borde interior de un orificio (31) del soporte (30) de información.
2. Bandeja según la reivindicación 1, caracterizada porque el primer brazo (8a, 8b) de palanca se extiende por encima del borde (4) de la cavidad (2) y se configura como pulsador (8a, 8b) de presión.
3. Bandeja según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el punto (D) de giro del balancín (7a, 7b) se halla en una zona del borde de la cavidad (2).
4. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el primer brazo (8a, 8b) de palanca está unido con una uña (18a, 18b) de sujeción, que pasa por encima de un borde exterior del soporte (30') de información.
5. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el segundo brazo (9a, 9b) de palanca levanta el soporte (30') de información en una zona del borde opuesta al elemento de accionamiento.
6. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por varios balancines (7a, 7b), que actúan independientemente entre sí con elementos (8a, 8b) de accionamiento dispuestos en diferentes posiciones exteriores a la cavidad (2).
7. Bandeja según la reivindicación 6, caracterizada por al menos dos balancines (7a, 7b), que desde posiciones distanciadas entre sí dispuestas en el borde exterior de un soporte (30) de información alojado en la cavidad (2) se extienden por debajo del soporte (30) de información al menos hasta el orificio (31) del soporte (30) de información y cuyos segundos brazos (9a, 9b) de palanca están unidos cada uno con una uña (13a, 13b) de sujeción.
8. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque al menos un segundo brazo (9a, 9b) de palanca posee una prolongación (12a, 12b) con forma de gancho con la que está unido con una uña (13a, 13b) y porque la prolongación (12a, 12b) con forma de gancho de otro segundo brazo (9a, 9b) de palanca y/o una prolongación fijada a la cavidad se cruzan con una uña de sujeción de tal modo, que las uñas (13a, 13b) de sujeción rodean el soporte (30) de información en el borde interior del orificio (31) en una posición contraria al segundo brazo (9a, 9b) de palanca.
9. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el orificio (31) en el soporte (30) de información posee forma circular y porque el menos un segundo brazo (9a, 9b) de palanca posee una prolongación (12a, 12b) con forma de gancho, que se cruza con la prolongación (12a, 12b) de otro segundo brazo (9a, 9b) de palanca y/o con una prolongación fijada en la cavidad y porque las prolongaciones (12a, 12b) de los segundos brazos (9a, 9b) de palanca y/o la prolongación fijada en la cavidad se configuran de tal modo, que sujeten conjuntamente, formando una roseta (11), el soporte (30) de información por su orificio (31).
10. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque las uñas (13a, 13b, 18a, 18b) se configuran formando una pieza con el balancín (7a, 7b).
11. Bandeja según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el balancín (7a, 7b) se configura en una pieza con la cavidad (2).
12. Bandeja según la reivindicación 11, caracterizada porque el balancín se conforme por medio de un recorte (14) de un fondo (17) y/o un borde (4) de la cavidad (2) y está unido en el punto (D) de giro por medio de al menos un puente (10) de material con el fondo (17) y/o el borde (4) de la cavidad (2).

13. Caja (40) para soportes (30) de información con forma de disco con al menos una bandeja (1) según una de reivindicaciones 1 a 12 y con una funda (41) para la bandeja (1) y/o una tapa (42) para cubrir la cavidad (2) de la bandeja (1).

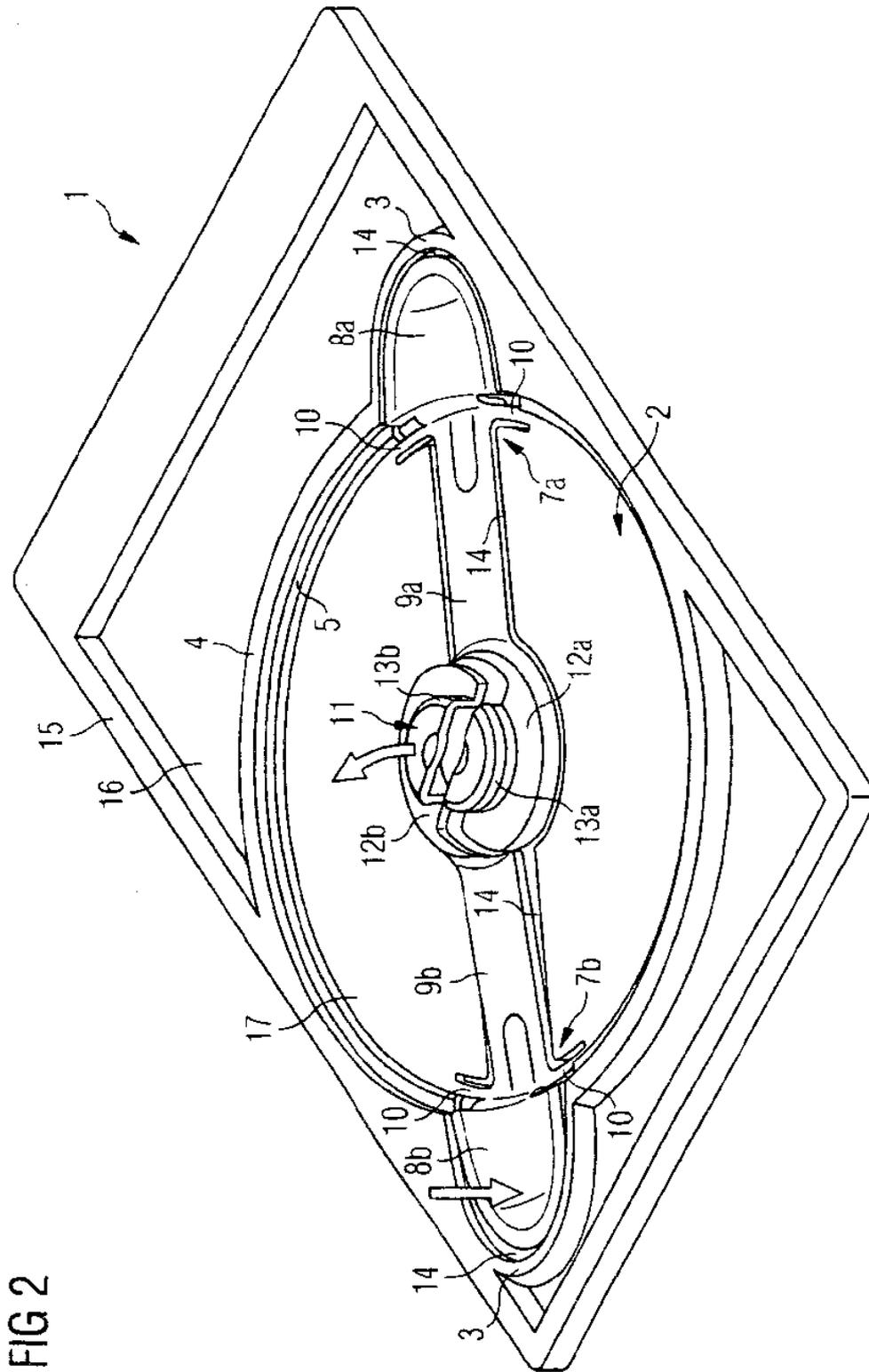


FIG 2

FIG 3

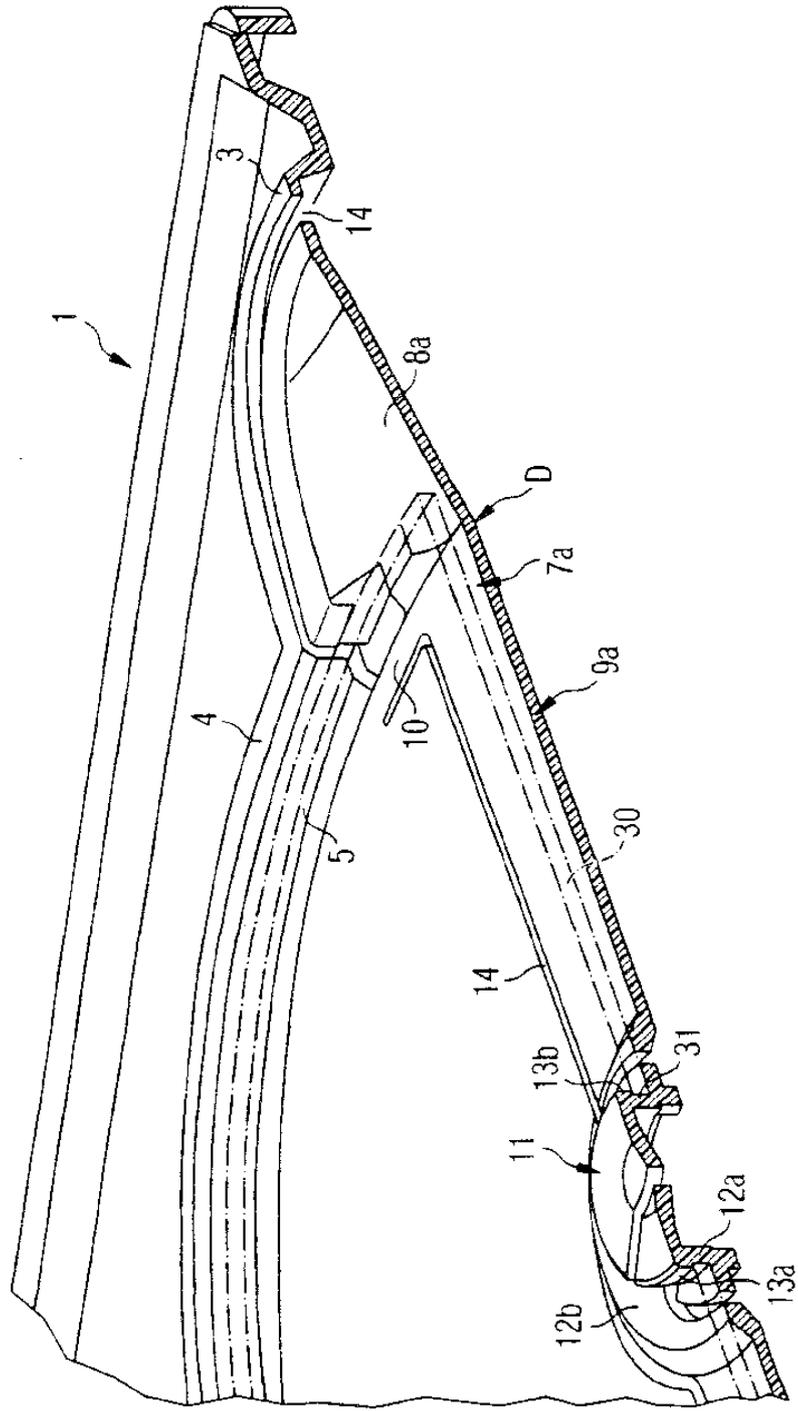


FIG 4

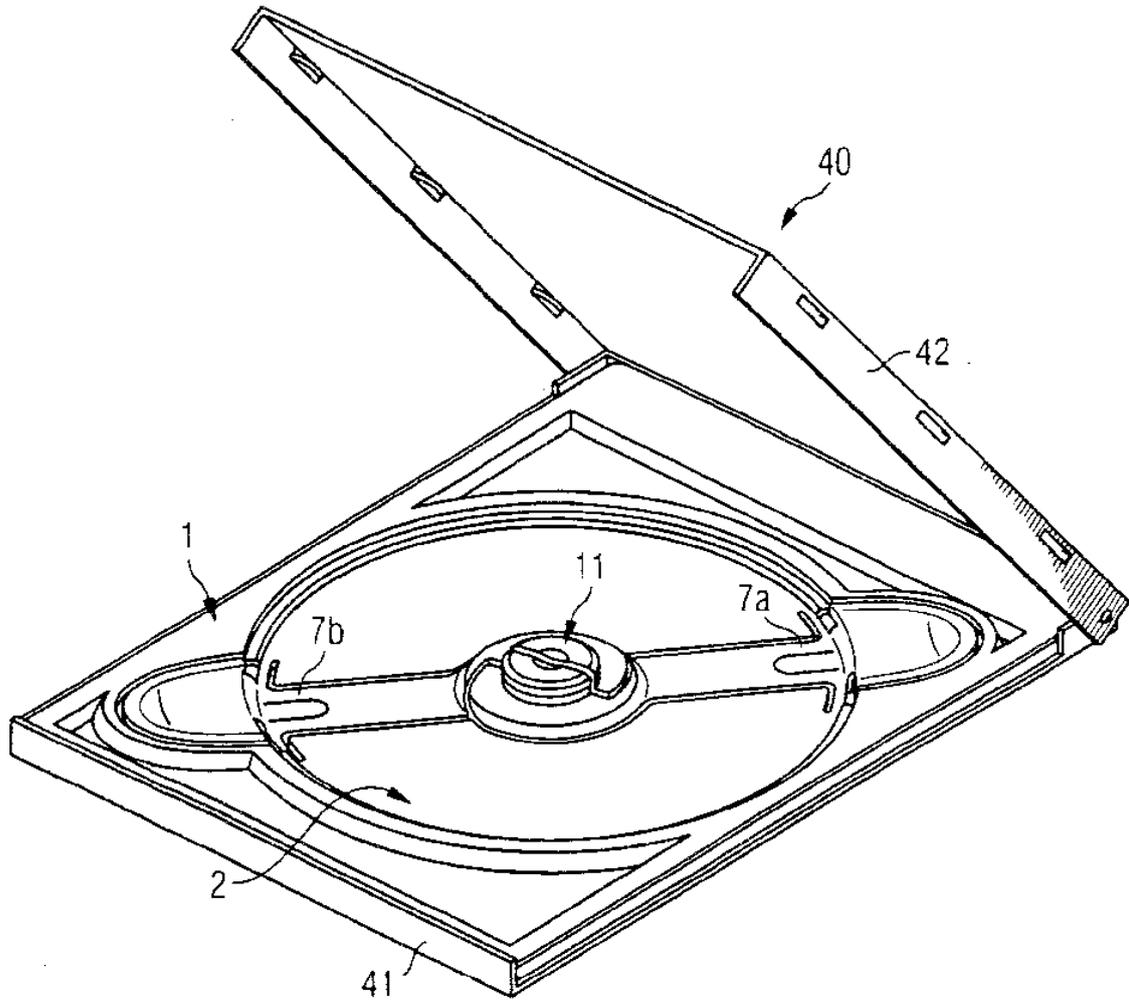


FIG 5

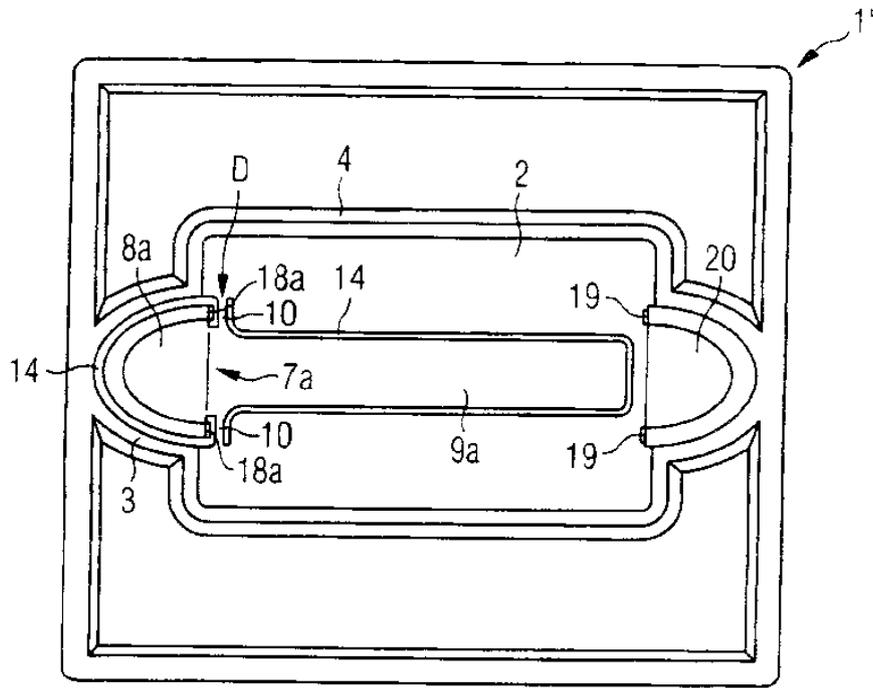


FIG 6

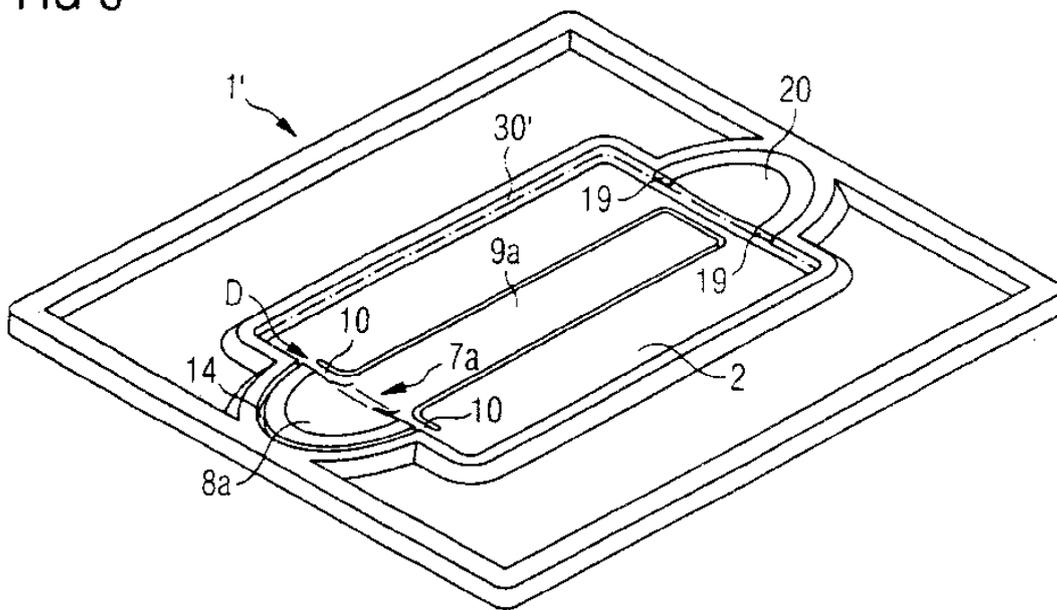


FIG 7

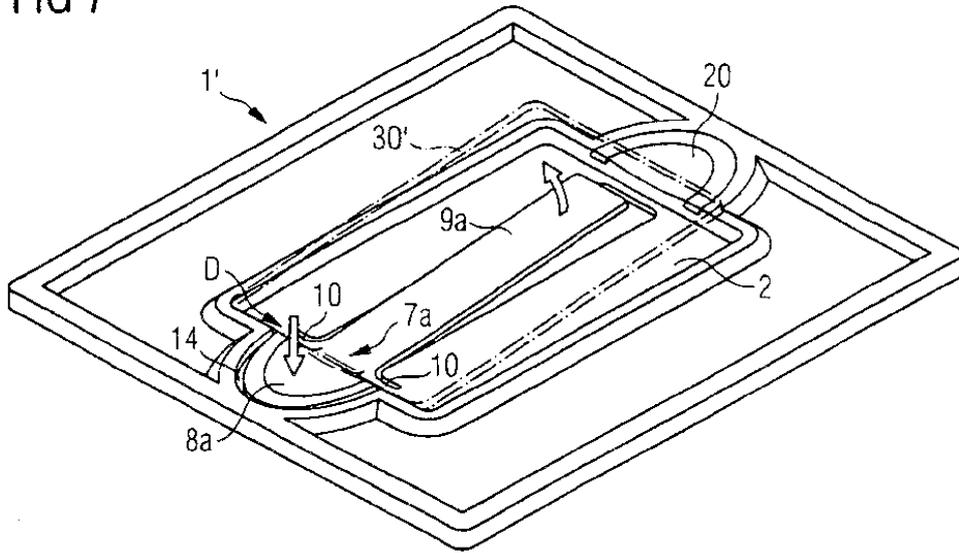


FIG 8

