

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 472**

51 Int. Cl.:  
**A45D 40/22** (2006.01)  
**A45C 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09740469 .3**  
96 Fecha de presentación: **18.08.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2339938**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.07.2011**

54 Título: **Caja para producto cosmético o de higiene corporal con articulación retráctil**

30 Prioridad:  
**20.08.2008 FR 0855650**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.10.2012**

73 Titular/es:  
**CHANEL PARFUMS BEAUTÉ (100.0%)**  
**135 avenue Charles de Gaulle**  
**92200 Neuilly-sur-Seine , FR**

72 Inventor/es:  
**SALCIARINI, CHRISTIAN;**  
**PERRIN, OLIVIER y**  
**LEGASTELOIS, SYLVIE**

74 Agente/Representante:  
**DE 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).

ES 2 389 472 T3

**DESCRIPCIÓN**

Caja para producto cosmético o de higiene corporal con articulación retráctil.

Estado de la técnica

5 La invención concierne a una caja para producto cosmético o de higiene corporal, sólido, pastoso o pulverulento, tal como un polvo o una crema, en particular.

10 Una caja de este tipo es clásicamente globalmente aplanada (con una altura sensiblemente menor que sus demás dimensiones), con una forma que puede ser redonda, cuadrada (eventualmente con ángulos redondeados), rectangular, poligonal, etc. Se compone generalmente de un cuerpo, típicamente conformado a partir de un fondo y de una pared lateral, y de una tapa articulada a la pared lateral y dotada de un reborde que, en la configuración cerrada de la caja, viene en prolongación de esa pared, e incluso coronando la misma. Para asegurar un amplio desplazamiento de la tapa con relación al cuerpo, por ejemplo para permitir a la usuaria aprovechar el espejo que la cara interior de la tapa puede incluir (ello explica que este desplazamiento es típicamente superior a 90°, por ejemplo del orden de 120°), la articulación bordea generalmente las superficies exteriores de la pared lateral y de la tapa (la mayoría de las veces de su reborde).

15 De ello se deriva que esa bisagra es, por lo tanto, visible, lo cual puede desvirtuar la estética de conjunto de la caja.

20 Además, la maniobra de la tapa de una caja de este tipo se obtiene generalmente mediante acción sobre un saliente que la tapa presenta distante de la articulación; este saliente a menudo coopera con otro saliente previsto sobre la pared lateral para procurar una retención, e incluso un enclavamiento, de la tapa sobre la pared lateral en configuración cerrada. Se trata, por ejemplo, de salientes que discurren cerca de la intercara entre la tapa y el cuerpo.

Es conocido, a tenor del documento US-A1-2054004, un contenedor con dos tapas; se dispone un producto pulverulento dentro de una cazoleta móvil presionada elásticamente en dirección a la tapa interna, de manera tal que, cuando esta tapa interna queda bloqueada en configuración cerrada, el producto pulverulento no puede escaparse de la cazoleta.

25 También son conocidos contenedores para productos cosméticos o para la higiene corporal que incluyen, al igual que anteriormente, un cuerpo y una tapa, pero en los cuales esta tapa, en lugar de estar articulada, queda mantenida en configuración cerrada mediante roscado, e incluso mediante encastre por salto elástico. No obstante, semejante constitución apenas es utilizable para formas planas, de modo que esos contenedores generalmente son más voluminosos que las referidas cajas (generalmente se les designa con el término «tarros»). Además, esta  
30 presenta el inconveniente de que la tapa es, de este modo, independiente del cuerpo, lo cual obliga a la usuaria a depositarla independientemente del cuerpo cuando desea acceder al interior del contenedor; además, la apertura (y el cierre) del contenedor implica el uso de ambas manos, según complejos movimientos que pueden ser dificultosos, sobre todo cuando la usuaria no está sentada ante una mesa o se encuentra en lugares públicos. Ello explica la preferencia de que, por motivos de compacidad, de sencillez de uso y de fiabilidad, suelen gozar cajas cuya tapa se  
35 mantiene permanentemente vinculada al cuerpo.

40 Pero se acaba de explicar que las cajas para producto cosmético o para la higiene corporal que incluyen una tapa permanentemente vinculada al cuerpo de la caja presentan generalmente una (o varias) bisagra(s) visible(s), así como unos salientes, lo cual tiene el inconveniente de constituir al menos unas discontinuidades visuales con relación al cuerpo y a la tapa, las cuales pueden desvirtuar la estética de conjunto. Otro inconveniente de tales bisagras o salientes es que pueden provocar un enganche con objetos adyacentes, e incluso con una tela interior de un bolsillo o de un bolso de mujer y, cuando este enganche ocurre a causa de los salientes que sirven para abrir o desenclavar la tapa, traer consigo una apertura fortuita de la caja.

Presentación general de la invención

45 Existe por tanto la necesidad de disponer de una caja para producto cosmético o de higiene corporal que incluye una tapa permanentemente vinculada a un cuerpo de caja, que es a la vez compacta, simple y fiable en su utilización, con los menos salientes posibles y, en especial, bisagras invisibles.

50 La invención tiene así por objeto una caja para producto cosmético o de higiene corporal que incluye una tapa articulada cuya articulación no es visible desde el exterior en su configuración cerrada, que permite un gran desplazamiento de esta tapa en pivotamiento a partir de una configuración retraída dentro del cuerpo de caja, sin molestia para la maniobra de pivotamiento y sin juego exagerado entre el borde de la tapa y el borde libre del cuerpo de caja.

55 Hay que señalar en este punto que el simple desplazamiento hacia el interior de la tradicional articulación de las cajas con el cuerpo de caja no permite alcanzar el objetivo. En efecto, la articulación se hallaría de este modo dispuesta bajo la tapa y dentro del volumen del cuerpo de caja, de modo que al inicio del pivotamiento de la tapa, la parte posterior de la misma (cerca del eje de articulación) empezaría retrocediendo hacia el borde libre, lo cual

provocaría un atascamiento; para evitar tal atascamiento, habría que prever un juego significativo entre el borde libre de la tapa y el borde libre del cuerpo, pero este juego menoscabaría a la vez la estética de la caja y la protección de su contenido frente al exterior (y a la inversa).

5 La invención propone una caja para producto cosmético o de higiene corporal, sólido o pastoso o pulverulento, que incluye un cuerpo que, dotado de un fondo y de un borde libre, contiene una cazoleta contenedora de un producto sólido, pastoso o pulverulento, cazoleta ésta que está dotada de movimiento de traslación perpendicularmente al fondo, y una tapa montada pivotante con relación al cuerpo entre una configuración en la que es posible el acceso al producto y una configuración cerrada, caracterizada porque la cazoleta móvil forma parte de un equipo móvil que incluye además una zona de articulación mediante la cual la tapa está a ella articulada, estando dotado este equipo 10 móvil de movimiento de traslación perpendicularmente al fondo, y esta caja incluye al menos un conjunto elásticamente compresible con dos posiciones estables de retroceso con relación a una posición de hundimiento máximo, el cual se halla interpuesto entre el cuerpo y el equipo móvil de manera que delimita para este equipo una configuración de hundimiento máximo y una configuración de hundimiento mínimo, siendo estas configuraciones tales que, cuando el equipo móvil está en configuración de hundimiento máximo y la tapa está en configuración 15 cerrada, la zona de articulación del equipo y al menos una parte de esta tapa quedan retraídas dentro del cuerpo, en tanto que, cuando este equipo está en configuración de hundimiento mínimo, la zona de articulación queda al menos en parte fuera del cuerpo, de manera que permite el pivotamiento de la tapa entre sus configuraciones y la tapa ofrece a una usuaria un agarre suficiente para provocar este pivotamiento.

20 Habida cuenta de que la tapa está articulada a un equipo móvil con relación al fondo del cuerpo, se comprende que, cuando la tapa está en configuración cerrada, conforma conjuntamente con el equipo móvil un conjunto que puede quedar retraído, sin juego considerable, dentro del cuerpo lo bastante para ocultar la articulación y reducir al mínimo la posibilidad de que la tapa pueda engancharse a su entorno al punto de abrirse de manera fortuita; además, la estética de la caja es muy depurada, puesto que la tapa no presenta ninguna porción en saliente con respecto al cuerpo y puesto que ni la articulación ni ningún saliente de apertura/cierre vienen a sobresalir.

25 Por el contrario, el hecho de que este conjunto también tenga una configuración estable en la que la articulación y la tapa se hallan al menos en parte desprendidas del cuerpo permite, por una parte, que un dedo o al menos una uña de una usuaria venga a encajarse en la tapa para actuar su pivotamiento, así como un pivotamiento por una amplitud significativa, que permite la utilización de un eventual espejo dispuesto sobre la cara interna de la tapa.

30 La puesta en práctica del conjunto elásticamente compresible permite garantizar que, mediante presión sobre la tapa (y con ello sobre el equipo móvil cuando este último se halla en configuración cerrada), se obtiene en consecuencia por el carácter biestable de este conjunto, que el conjunto pase a la configuración que permite el pivotamiento.

No obstante, la constitución de la caja es compatible con una gran compacidad, inclusive en espesor, a la vez que confiere a la usuaria una gran comodidad y una gran fiabilidad de utilización (en particular, el contenido del producto queda protegido eficazmente del exterior, y a la inversa).

35 De acuerdo con una característica particularmente ventajosa de la invención, la configuración de hundimiento mínimo del equipo móvil es tal que la cazoleta queda enrasada con el reborde libre del cuerpo. Ello tiene la ventaja de que, en la configuración abierta de servicio, la caja retoma la apariencia habitual de una cazoleta que ocupa sensiblemente todo el volumen del cuerpo, mientras que esta cazoleta puede retroceder hacia el fondo, en el cierre de la tapa, para permitir el retraimiento de esta última.

40 De manera asimismo ventajosa, el equipo móvil y el cuerpo incluyen unos elementos complementarios definitorios de los pies de guía de traslación; ello tiene en particular la ventaja de que el movimiento de traslación del equipo móvil con relación al cuerpo de caja puede ser obtenido de manera fiable aun si el empuje de una usuaria sobre la tapa para accionar el conjunto elásticamente compresible no está centrado correctamente.

45 Con carácter preferido, dichos pies están diseñados de manera que impiden que el equipo móvil se desprenda del cuerpo más allá de la configuración de hundimiento mínimo; ello tiene en particular como ventaja el evitar una extracción fortuita del equipo fuera del cuerpo de la caja.

Esos pies preferentemente se hallan distantes de los elementos constitutivos del conjunto elásticamente compresible; ello tiene en particular como ventaja el disociar la función de guía y la función de delimitación de las configuraciones de hundimiento del equipo móvil.

50 Esos pies están dotados ventajosamente de elementos elásticamente compresibles tendentes a distanciar el equipo móvil frente al fondo del cuerpo; por supuesto, estos elementos elásticamente compresibles no deben bastar de por sí para llevar el equipo móvil a su configuración de hundimiento mínimo, cuando el conjunto elásticamente compresible se halla en su posición estable más hundida en el cuerpo de caja; la presencia de esta sollicitación elástica puede tener como ventaja el facilitar la traslación del equipo móvil hacia el exterior, cuando se acciona el 55 conjunto elásticamente compresible para hacer que vuelva a subir este equipo, aun si este conjunto está ubicado de manera excéntrica con relación al cuerpo de caja.

De acuerdo con otra característica ventajosa, se prevén unos medios complementarios de enganche entre el

conjunto conformado por la tapa y por el equipo móvil y el cuerpo de caja, para permitir una sujeción temporal de la tapa en su configuración cerrada; ello tiene en particular como ventaja el reducir al mínimo una salida fortuita de la tapa fuera del cuerpo de caja, en particular como consecuencia de un choque violento.

5 Esos medios complementarios van sustentados preferentemente por la tapa y un empujador que el conjunto elásticamente compresible incluye; ello tiene en particular como ventaja el permitir que el cambio de configuración actúe el enganche o la desvinculación entre esa tapa y el cuerpo de caja.

10 De acuerdo con otra característica ventajosa, el equipo móvil incluye un cerco móvil que incluye la zona de articulación, cooperante con el conjunto elásticamente compresible y en el que se aloja la cazoleta de manera reversible; ello tiene en particular como ventaja que la cazoleta puede ser sustituida sin tener que modificar el resto del equipo móvil; por otro lado, este cerco ocupa ventajosamente toda la sección interna del cuerpo de caja, lo cual contribuye a facilitar el guiado del movimiento de conjunto, dando al propio tiempo al equipo móvil una cierta rigidez.

15 De acuerdo con otra característica ventajosa, el conjunto elásticamente compresible incluye al menos un empujador que incluye dos zonas de apoyo móviles entre sí al ser solicitadas una hacia la otra por al menos un muelle, siendo una de las zonas de apoyo solidaria a una pista guiadora cerrada en forma de corazón, situada globalmente en un plano perpendicular al plano medio del fondo y estando dotada la otra zona de apoyo de una uñeta seguidora destinada a seguir esa pista guiadora en los movimientos relativos de esta zona de apoyo.

20 De acuerdo con una variante, asimismo interesante, el conjunto elásticamente compresible incluye al menos un empujador que incluye dos zonas de apoyo determinadas por dos coronas móviles entre sí a rotación y a traslación al ser aplicadas una hacia la otra por al menos un muelle, incluyendo una de estas coronas unos salientes radiales aplicados contra una pista anular solidaria a la otra corona, siendo esa pista anular en dientes de sierra con huecos que tienen al menos dos diferentes profundidades.

Por supuesto, son posibles otras configuraciones.

25 La noción de empujador significa que el equipo móvil tan sólo viene a apoyar sobre tal empujador, de modo que no hay retención en el sentido del distanciamiento. Como variante, es posible, a elección, que aquella de las zonas de apoyo que no es solidaria al cuerpo de caja sea solidaria al equipo móvil, lo cual establece una trabazón en los dos sentidos de traslación entre el equipo móvil y el cuerpo de caja.

30 De acuerdo con una característica ventajosa más, el conjunto elásticamente compresible incluye al menos dos empujadores elásticamente compresibles con dos posiciones estables de retroceso respecto a una posición de hundimiento máximo que se hallan dispuestos a uno y otro lado de un plano de corte de la caja pasante por la zona de articulación; ello tiene en particular como ventaja el repartir las zonas en las que el conjunto elásticamente compresible actúa sobre el equipo móvil. De manera ventajosa, el conjunto elásticamente compresible incluye al menos dos empujadores elásticamente compresibles que incluyen elementos de sincronización.

35 De manera asimismo ventajosa, el cuerpo tiene globalmente la forma de un rectángulo o de un cuadrado (e incluso de un polígono con un número par de lados); en semejante caso, la zona de articulación puede ser única y el conjunto elásticamente compresible puede incluir un único empujador, quedando dispuestos esta zona y este empujador sensiblemente en medio de dos lados opuestos, lo cual corresponde a una forma compacta y elegante a la vez que permite fáciles movimientos. De acuerdo con una variante (entre otras), este cuerpo también puede tener una forma cualquiera, circular u ovalada en particular, teniendo un plano de simetría, pudiendo esta articulación y este empujador ser únicos y estar situados sobre este plano de simetría.

40 Lista de figuras

De la descripción que sigue, dada a título de ejemplo ilustrativo no limitativo, se desprenden objetos, características y ventajas de la invención, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una caja conforme a la invención,

la figura 2 es una vista de la misma en despiece ordenado en perspectiva,

45 la figura 3 es una vista de la misma en perspectiva,

la figura 4 es una vista en sección de la articulación entre la tapa y el equipo móvil contenido dentro del cuerpo de la caja,

la figura 5 es una vista en sección de la caja en configuración cerrada,

50 la figura 6 es una vista similar de la misma después del hundimiento de una zona de acción de la tapa en una carrera limitada,

la figura 7 es una vista similar de la misma después de desprendida la tapa fuera de la caja,

la figura 8 es una vista similar de la misma en configuración abierta,

la figura 9 es un esquema en sección de un empujador según una variante de realización del empujador que incluye elementos de enganche, en la configuración correspondiente a la figura 5,

la figura 10 es una vista de la misma correspondiente a la figura 6,

5 la figura 11 es una vista de la misma correspondiente a la figura 7,

la figura 12 es un detalle que muestra otro ejemplo de empujador biestable de apoyo de la tapa en configuración cerrada, correspondiente a la figura 5,

la figura 13 es una vista de la misma correspondiente a la figura 6, y

la figura 14 es una vista de la misma correspondiente a la figura 7.

10 Descripción detallada de la invención

La figura 1 representa de manera esquemática una caja para producto cosmético o de higiene corporal (sólido o pastoso o pulverulento) conforme a la invención, en tanto que la figura 2 es una vista de la misma en despiece ordenado (sin la totalidad de los elementos de maniobra).

15 Esta caja, designada por la referencia 1 en su conjunto, incluye un cuerpo 2 dotado de un fondo 2A y de un borde libre 2B, así como una tapa 3 montada pivotante entre una configuración en la que es posible el acceso al producto (tal es el caso de la figura 1) y una configuración cerrada, donde la tapa obtura el acceso al interior de la caja. La tapa va por tanto unida permanentemente al cuerpo (aunque de manera indirecta, tal como se explicará a continuación).

20 Dentro de este cuerpo va dispuesta una cazoleta 5, comúnmente denominada «rejilla», contenedora del producto de que se trate, designado en el presente caso con la referencia 6, en ocasiones denominado «torta» cuando es sólido. Este producto puede ser un polvo, pero también un elemento de maquillaje, etc.

En el ejemplo representado, el borde libre 2B queda definido por el borde superior de una pared lateral 2C enlazada por su borde inferior al fondo 2A.

25 Además, este cuerpo tiene una forma globalmente rectangular, más concretamente sensiblemente cuadrada, con lados abombados.

Más concretamente, tal como se desprende de la figura 2, el fondo 2A es, en el ejemplo representado, un elemento sobrepuesto a una pared lateral; el fondo y esta pared lateral pueden ser por lo tanto, si así se desea, de diferentes materiales y tener apariencias diferentes, e incluso contrastadas. Como variante no representada, el cuerpo es de una sola pieza.

30 La tapa incluye en la figura 1, a lo largo de su superficie interna, un espejo 7 que puede ayudar a una usuaria a aplicar en su rostro el producto 6.

35 A diferencia de un montaje tradicional en el que la tapa estaría articulada directamente al cuerpo de caja, la tapa 3 está articulada, en una zona 9, a un equipo móvil que, incluyendo la cazoleta, está dotado de movimiento de traslación perpendicularmente al fondo; la caja está además dotada de un conjunto elásticamente compresible con dos posiciones estables de retroceso respecto a una posición de hundimiento máximo, el cual queda interpuesto entre el cuerpo y el equipo móvil de manera que delimita para ese equipo una configuración de hundimiento máximo y una configuración de hundimiento mínimo, siendo tales estas configuraciones que, cuando el equipo móvil está en configuración de hundimiento máximo y la tapa está en configuración cerrada, la zona de articulación del equipo y al menos una parte de esa tapa quedan retraídas dentro del cuerpo en tanto que, cuando este equipo está en configuración de hundimiento mínimo, la zona de articulación se halla al menos en parte fuera del cuerpo de manera que permite el pivotamiento de la tapa entre sus configuraciones y la tapa ofrece a una usuaria un suficiente agarre para provocar este pivotamiento. Esas diversas configuraciones se comentarán a continuación.

40 El equipo móvil incluye principalmente un cerco 11, y la tapa 3 está articulada, en el ejemplo representado, a este cerco por medio de una bisagra designada por la referencia general 10; esta bisagra es de cualquier tipo conocido conveniente. En el ejemplo en cuestión, se conforma simplemente a partir de un eje de articulación que atraviesa, por una parte, unas orejetas 3B solidarias a la tapa y, por otra parte, unas orejetas 8 solidarias al cerco. Como variante, esta articulación puede estar constituida a partir de dos remaches que atraviesan sendas orejetas 3B de la tapa y una orejeta 8 del cerco; por supuesto, son posibles otros tipos conocidos de articulación y/o de bisagra.

45 Esta simple bisagra se halla situada sensiblemente en medio de uno de los lados del cuerpo de caja, habida cuenta de que este cuerpo tiene una sección poligonal.

50 La cazoleta o rejilla 5 es ventajosamente una pieza practicable, alojada en el cerco 11, estando este propio cerco en

- 5 el presente caso montado preferentemente sobre al menos un elemento elástico, en el presente caso unos muelles (de los que se representa uno con la referencia 12), que lo solicitan hacia el exterior del cuerpo. Este cerco incluye ventajosamente unos pies 11A que definen, al hacer tope contra el fondo en antagonismo con los muelles, una posición de retroceso máximo de este cerco. Esa cazoleta está unida ventajosamente de manera reversible a ese cerco en orden a permanecer con él solidaria en servicio, pudiendo al propio tiempo, cuando así se desea (por ejemplo para un mantenimiento o una sustitución del producto) ser desvinculada temporalmente. Esta fijación reversible se realiza por ejemplo mediante encaje a presión relativo entre elementos complementarios (no representados) previstos sobre esa cazoleta y ese cerco. Como variante no representada, la cazoleta es solidaria permanentemente a su cerco o conforma, juntamente con el cerco, una sola y misma pieza constitutiva del equipo móvil.
- 10 En el ejemplo representado, el cerco 11 se halla, en la configuración abierta de la caja (véase la figura 3), preferentemente retrasado (es decir, más bajo) respecto del borde libre 2B del cuerpo, lo cual permite que la cazoleta 5, una vez alojada en el cerco 11, quede a ras con el borde libre 2B. Este cerco (con la cazoleta) puede además retroceder hacia el fondo del cuerpo de caja, en orden a permitir que la tapa pueda, en la configuración cerrada, venir a ras con este borde libre, hallándose así suficientemente retraída dentro de este cuerpo para impedir un enganche fortuito de la tapa sobre un elemento exterior al punto de forzar la apertura de la tapa.
- 15 En efecto, la cazoleta es móvil entre una configuración hundida (véase la figura 4), en la que se halla retrasada respecto del borde libre del cuerpo, y una configuración de servicio en la que, ventajosamente, enrasa con ese borde libre.
- 20 El conjunto elásticamente compresible con dos configuraciones estables de retroceso respecto a una posición de hundimiento máximo incluye en la práctica al menos un empujador tal como el representado con la referencia 40 en la figura 2 y que será descrito con mayor detalle en las figuras 9 a 11.
- 25 El cerco queda retenido ventajosamente dentro del cuerpo (sin salir del mismo), con un escaso juego con la pared lateral 2C del cuerpo. Esta retención es realizada ventajosamente mediante un encaje a presión con juego entre unos resaltes complementarios de que están dotados la parte inferior del cerco y el fondo del cuerpo (estos resaltes pueden incluir los pies 11A de que está dotado el cerco así como unos tubos cilíndricos 11B solidarios al fondo, rodeados en el presente caso por los muelles).
- 30 De la figura 3 se desprende claramente que el cerco queda, en el ejemplo en cuestión, sometido al empuje de al menos dos muelles idénticos distribuidos de manera sensiblemente simétrica con relación a un plano de simetría (plano vertical que corta la zona de articulación 9, por ejemplo el plano de la figura 4).
- 35 En lugar de una única zona de articulación 9, la tapa puede estar articulada en varias zonas, por ejemplo dos zonas de articulación dispuestas de manera simétrica con relación a un eventual plano de simetría de la caja.
- La zona de articulación 9 es más corta que el lado del cuerpo cerca del cual se halla situada (por ejemplo, no más de la mitad, típicamente entre  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  de la longitud de tal lado). En efecto, basta una bisagra que se extiende por del orden de un cuarto de la longitud de ese lado (e incluso menos) para asegurar un pivotamiento preciso sin torsión.
- 40 El cerco queda sometido ventajosamente al empuje de varios muelles (en el presente caso en cada esquina del cuerpo), lo cual optimiza el guiado a la vez que reduce al mínimo los riesgos de alabeo del cerco y, por tanto, de atascamiento del equipo móvil. Como variante, puede haber un número diferente de muelles, en particular inferior.
- Estos elementos elásticos en la práctica son justamente suficientes para levantar el cerco y su cazoleta hasta la configuración abierta de la caja, sin estorbar con todo la sujeción del equipo móvil (y de la tapa) en sus configuraciones de hundimiento máximo.
- 45 La pared lateral ventajosamente es paralela en todos sus puntos a la dirección de movimiento del empujador (es decir, hacia arriba), lo cual significa que el volumen interno delimitado por esta pared es de sección horizontal constante.
- Las figuras 5 a 8 representan cuatro fases en la apertura de una caja tal como la que acaba de ser descrita.
- 50 En la figura 5, la tapa enrasa con el borde libre del cuerpo de la caja y el conjunto biestable (es decir, el conjunto elásticamente compresible con dos posiciones estables) se halla en una configuración eclipsada (figura 9). En esta posición, el eje de la articulación se encuentra bajo el nivel del borde superior libre de la pared lateral del cuerpo de caja.
- 55 Una usuaria, cuando desea tener acceso al producto, aplica en la tapa, y con ello en el equipo móvil, en una zona cualquiera (preferentemente sensiblemente central) un empuje P hacia el fondo del cuerpo (figura 6). De ello se deriva que el conjunto biestable (por tanto, el empujador 40) es llevado a su configuración de máximo hundimiento, o próximo a la misma (figura 10); se trata de una configuración inestable de hundimiento máximo que, en la liberación del empuje sobre la tapa, redundará en la puesta espontánea del empujador en su configuración distendida (figura 11); de ello se deriva que el equipo móvil, así como la tapa, vuelven a subir ligeramente hacia arriba, véase la figura

- 7, pero ello basta para ofrecer un agarre (señalado con D en la figura 7) suficiente para que, con ayuda de un dedo o al menos de una uña, la usuaria pueda llevar la tapa a una configuración de apertura que le conviene (figura 8), aprovechando que la articulación 10, que ha seguido el movimiento del conjunto del equipo móvil y de la tapa, vuelve a subir suficientemente por encima del borde libre de la pared lateral del cuerpo de caja para permitir un pivotamiento de gran amplitud, típicamente superior a 90°, pudiendo llegar por ejemplo hasta, e incluso sobrepasar, 120°.
- 5 Como variante no representada, la bisagra lleva asociado un muelle, de manera que éste aplica a la tapa un par para llevarla espontáneamente a su configuración de apertura máxima (sin que por ello baste para impedir que esta tapa permanezca en su configuración cerrada cuando así se desea).
- 10 De acuerdo con otra variante, también se puede prever un elemento elásticamente deformable para contribuir a la sujeción de la tapa en la otra de sus posiciones angulares extremas, a saber, la configuración cerrada; puede tratarse por ejemplo de protuberancias que bordean interiormente el borde libre de manera que se encargan de una leve retención de la tapa cuando se halla en su configuración cerrada.
- 15 La ayuda a la sujeción de la tapa en una y/u otra de sus configuraciones extremas también se puede obtener por medio de un punto duro determinado por una deformación del eje de la bisagra cooperante con una hoja elástica, un imán o cualquier otro elemento oportuno.
- 20 Para volver a cerrar la tapa, la usuaria abate la tapa y le aplica un empuje suficiente para provocar el hundimiento del empujador hasta su configuración de máximo hundimiento (o próxima a la misma), de modo que este último pasa a continuación a su configuración eclipsada en la que permite que la tapa quede enrasada con el borde libre, sin ejercer sobre éste un esfuerzo encaminado a hacerle salir de su configuración de retraimiento; de hecho, la existencia de un esfuerzo tendente a levantar el equipo móvil por encima de su configuración de hundimiento mínimo es aceptable cuando existen retenciones entre los resaltos 11A y 11B anteriormente mencionados, constitutivos de los topes que definen la posición alta del equipo móvil; ventajosamente, estas retenciones son capaces de destrabarse.
- 25 Se comprende fácilmente que el hecho de que la tapa no ofrezca un agarre para una apertura fortuita cuando se halla en configuración cerrada no implica que la tapa se retraiga en su totalidad en el volumen de la caja, en particular cuando esta es abombada como en el caso que aquí se considera. Incluso es suficiente que sólo una parte del espesor del borde libre de la tapa se retraiga en el volumen del cuerpo de caja.
- 30 El conjunto biestable incluye al menos un empujador biestable (preferentemente hay dos empujadores idénticos, dispuestos uno a distancia significativa del otro).
- 35 Tal como se representa esquemáticamente en las figuras 9 a 11, el empujador señalado con 40 incluye dos partes móviles entre sí al ser solicitadas una respecto a otra por al menos un muelle. Una de las partes, 41, es solidaria a una pista guiadora cerrada en forma de corazón (que rodea en el presente caso una porción en saliente 42 en forma de punta de flecha), que se halla situada globalmente en un plano perpendicular al plano medio del fondo, es decir, vertical. La otra de las partes, 43, está dotada de un brazo 44 dotado de una uñeta seguidora destinada a seguir esa pista guiadora en los movimientos relativos entre esas zonas de apoyo. Las partes tienen un movimiento relativo de giro, o la uñeta seguidora tiene un desplazamiento en pivotamiento (caso representado). Cuando la uñeta seguidora queda retenida dentro del hueco 42A (en la parte inferior) del camino, el empujador se halla eclipsado, en tanto que, cuando la uñeta seguidora se halla en la parte alta del camino, el empujador se halla en configuración distendida.
- 40 La parte 41 es en el presente caso solidaria al cuerpo de caja, en tanto que la parte 43 es una parte móvil sobre la cual viene a apoyar el equipo móvil para los cambios de configuración.
- El hecho de que el empujador 41 incluya una pista situada globalmente en un plano vertical tiene como consecuencia que este empujador puede tener una sección aplanada, lo cual permite ubicarlo a lo largo de una porción de la pared lateral 2C del cuerpo de caja.
- 45 Cabe señalar que, en las figuras 9 a 11, el brazo 44 se prolonga más allá de la uñeta seguidora, hasta un extremo señalado con 48. Tal prolongación (en el presente caso rectilínea, pero que como variante puede ser acodada) permite una vinculación entre las uñetas seguidoras de varios empujadores, por ejemplo por medio de una varilla 48 en la figura 2. Esto permite una sincronización entre diversos empujadores que forman parte del conjunto biestable.
- 50 De manera ventajosa, al menos uno de los empujadores está adaptado, en la configuración de hundimiento máximo, para engarzarse con unos complementarios elementos de enganche previstos sobre el equipo móvil (e incluso sobre la tapa, a través de este equipo); esto permite asegurar una buena sujeción de la tapa en su posición de cerrada, independientemente de la fuerza de los muelles 12; esto permite asegurar un buen guiado del equipo móvil, aun cuando el empujador es único en una posición excéntrica respecto de la caja tomada en su conjunto.
- 55 Más concretamente, la parte 43 móvil del empujador incluye en el presente caso unas garras 45 orientadas globalmente hacia la tapa así como montadas deslizantes perpendicularmente al fondo juntamente con esa parte 43, entre una configuración superior en la que estas garras están distanciadas y una configuración inferior en la que

estas garras se mantienen cercanas.

Por otro lado, el equipo móvil o la tapa incluye una protuberancia 46 (véase la figura 2) adaptada para alojarse entre las garras en la configuración cerrada de la tapa.

- 5 En el ejemplo representado, las garras de enganche son solidarias a la parte móvil del empujador, es decir, el empujador es de un tipo con enganche (o enclavamiento) integrado. Se comprende no obstante que, como variante, las funciones de empujador y de enclavamiento pueden estar disociadas en elementos diferenciados.

De manera ventajosa, la parte móvil a la que son solidarias las garras incluye un tope, en el presente caso un tope central, contra el cual entra en apoyo la protuberancia para provocar la penetración de las garras entre unas rampas 47 adaptadas para forzar las garras a acercarse.

- 10 Las figuras 12 a 14 representan una variante de realización de un empujador que forma parte del conjunto biestable. Este empujador 60 es de un tipo que incluye dos zonas de apoyo determinadas a partir de dos coronas 61 y 62 móviles entre sí a rotación y a traslación al ser aplicadas una contra otra por al menos un muelles 63. Una de las coronas, 61, móvil con relación al fondo, incluye unos salientes radiales aplicados axialmente contra una pista anular solidaria a la otra corona, 62, solidaria al fondo, siendo esta pista orientada hacia el fondo en dientes de sierra con unos huecos (hacia arriba) que presentan una u otra de dos diferentes alturas. Se comprende que, según que los salientes radiales se hallen enfrentados a los huecos poco profundos, o enfrentados a los huecos profundos, el empujador adopta una u otra de dos configuraciones, según que la corona móvil 61 haya o no podido subir a la corona fija 62.

Este tipo de empujador es bastante afín al principio del pulsador de los bolígrafos.

- 20 Este tipo de empujador parece mejor adaptado que el empujador 40 a una ubicación situada distante de la pared lateral del cuerpo de caja. Pero el empujador 40 parece preferible en el sentido de que es más fácilmente albergable en el seno de una caja.

- 25 Se puede prever un condicionamiento (pasivo) entre la apertura de la tapa y el descenso del equipo móvil, para que la apertura de la tapa tan sólo sea posible cuando el equipo móvil se halla en posición alta y, al contrario, para que el descenso del equipo móvil tan sólo sea posible cuando la tapa se abate contra este equipo móvil. Puede tratarse, por ejemplo, de una cuña situada sobre la pared lateral del cuerpo 2, próxima a la bisagra, que coopera con una uñeta solidaria a la tapa.

Por supuesto, las cajas según la invención pueden perfectamente tener otras formas, en particular poligonales, e incluso redondas u ovaladas.

- 30 Por otro lado, los componentes de estas cajas pueden ser diferentes de los anteriormente descritos expresamente. Así es como los muelles espirales 12 pueden ser sustituidos en particular por muelles de lámina o cualquier otro tipo de elemento elástico.

A título de ejemplo ilustrativo no limitativo:

- 35 - el cuerpo de la caja es de material plástico del tipo ABS, recubierto de un barniz de protección, con una longitud de 70 mm y una anchura de 70 mm (su sección es, por lo tanto, sensiblemente cuadrada) y una profundidad de 15 mm, teniendo el fondo un espesor de 2 mm y su pared un espesor de 1,5 mm, teniendo los resaltes 11 un diámetro de 6 mm,

- el empujador tiene una carrera de hundimiento de 1,2 mm con relación a su configuración eclipsada y una carrera de extensión de 2,2 mm entre la configuración distendida y esa configuración eclipsada,

- 40 - la cazoleta es de un material plástico de tipo PP y tiene un espesor de 1,5 mm,

- la tapa es de material plástico apropiado, ventajosamente lacado, preferentemente con un espejo sobre su cara interna (como variante, se trata de un material plástico dotado de un embellecedor de aleación de aluminio, o de una aleación de aluminio anodizado, de una aleación férrea), siendo eventualmente conformados el espejo y la tapa a partir de un mismo material, y tiene un espesor de 1,5 mm.

45

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Caja para producto cosmético o de higiene corporal, sólido o pastoso o pulverulento, que incluye un cuerpo (2) que, dotado de un fondo (2A) y de un borde libre (2B), contiene una cazoleta (5) contenedora de un producto sólido, pastoso o pulverulento, cazoleta ésta que está dotada de movimiento de traslación perpendicularmente al fondo, y una tapa (3) montada pivotante con relación al cuerpo entre una configuración en la que es posible el acceso al producto y una configuración cerrada, caracterizada porque la cazoleta móvil forma parte de un equipo móvil (11) que incluye además una zona de articulación (9, 10) mediante la cual la tapa (13) está a ella articulada, estando dotado este equipo móvil (11) de movimiento de traslación perpendicularmente al fondo, y esta caja incluye al menos un conjunto (40) elásticamente compresible con dos posiciones estables de retroceso con relación a una posición de hundimiento máximo, el cual se halla interpuesto entre el cuerpo y el equipo móvil (11) de manera que delimita para este equipo una configuración de hundimiento máximo y una configuración de hundimiento mínimo, siendo estas configuraciones tales que, cuando el equipo móvil (11) está en configuración de hundimiento máximo y la tapa (3) está en configuración cerrada, la zona de articulación del equipo (9, 10) y al menos una parte de esta tapa quedan retraídas dentro del cuerpo, en tanto que, cuando este equipo (11) está en configuración de hundimiento mínimo, la zona de articulación (9, 10) queda al menos en parte fuera del cuerpo de manera que permite el pivotamiento de la tapa entre sus configuraciones y la tapa ofrece a una usuaria un agarre suficiente para provocar este pivotamiento.
- 10 2. Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque la configuración de hundimiento mínimo del equipo móvil es tal que la cazoleta (3) queda enrasada con el borde libre (2B) del cuerpo.
- 20 3. Caja según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizada porque el equipo móvil (11) y el cuerpo incluyen unos elementos definitorios de los pies (11A) de guía de traslación.
4. Caja según la reivindicación 3, caracterizada porque dichos pies (11A) están diseñados de manera que impiden que el equipo móvil se desprenda del cuerpo más allá de la configuración de hundimiento mínimo.
5. Caja según la reivindicación 3 o la reivindicación 4, caracterizada porque esos pies (11A) se hallan distantes de los elementos constitutivos del conjunto elásticamente compresible.
- 25 6. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque esos pies (11A) están dotados de elementos elásticamente compresibles tendentes a distanciar el equipo móvil frente al fondo del cuerpo.
7. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque se prevén unos complementarios medios de enganche (45, 46) entre el conjunto conformado a partir de la tapa y del equipo móvil y el cuerpo de caja, para permitir una sujeción temporal de la tapa en su configuración cerrada.
- 30 8. Caja según la reivindicación 7, caracterizada porque esos medios (45, 46) van sustentados por la tapa y un empujador que el conjunto elásticamente compresible incluye.
9. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el equipo móvil incluye un cerco móvil (11) que incluye la zona de articulación (9, 10), cooperante con el conjunto elásticamente compresible (40) y en el que se aloja la cazoleta (3) de manera reversible.
- 35 10. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el conjunto elásticamente compresible incluye al menos un empujador que incluye dos zonas de apoyo (41, 43) móviles entre sí al ser solicitadas una hacia la otra por al menos un muelle, siendo una de las zonas de apoyo solidaria a una pista guiadora cerrada en forma de corazón (42), situada globalmente en un plano perpendicular al plano medio del fondo y estando dotada la otra zona de apoyo de una uñeta seguidora (44) destinada a seguir esa pista guiadora en los movimientos relativos de esta zona de apoyo.
- 40 11. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el conjunto elásticamente compresible incluye al menos un empujador que incluye dos zonas de apoyo determinadas por dos coronas (21, 22) móviles entre sí a rotación y a traslación al ser aplicadas una hacia la otra por al menos un muelle (23), incluyendo una de estas coronas (21) unos salientes radiales aplicados contra una pista anular solidaria a la otra corona (22), siendo esa pista anular en dientes de sierra con huecos que tienen al menos dos diferentes profundidades.
- 45 12. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque el conjunto elásticamente compresible incluye al menos dos empujadores (60) elásticamente compresibles con dos posiciones estables de retroceso respecto a una posición de hundimiento máximo que se hallan dispuestos a uno y otro lado de un plano de corte de la caja que atraviesa la zona de articulación.
- 50 13. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el conjunto elásticamente compresible incluye al menos dos empujadores elásticamente compresibles que incluyen elementos de sincronización.

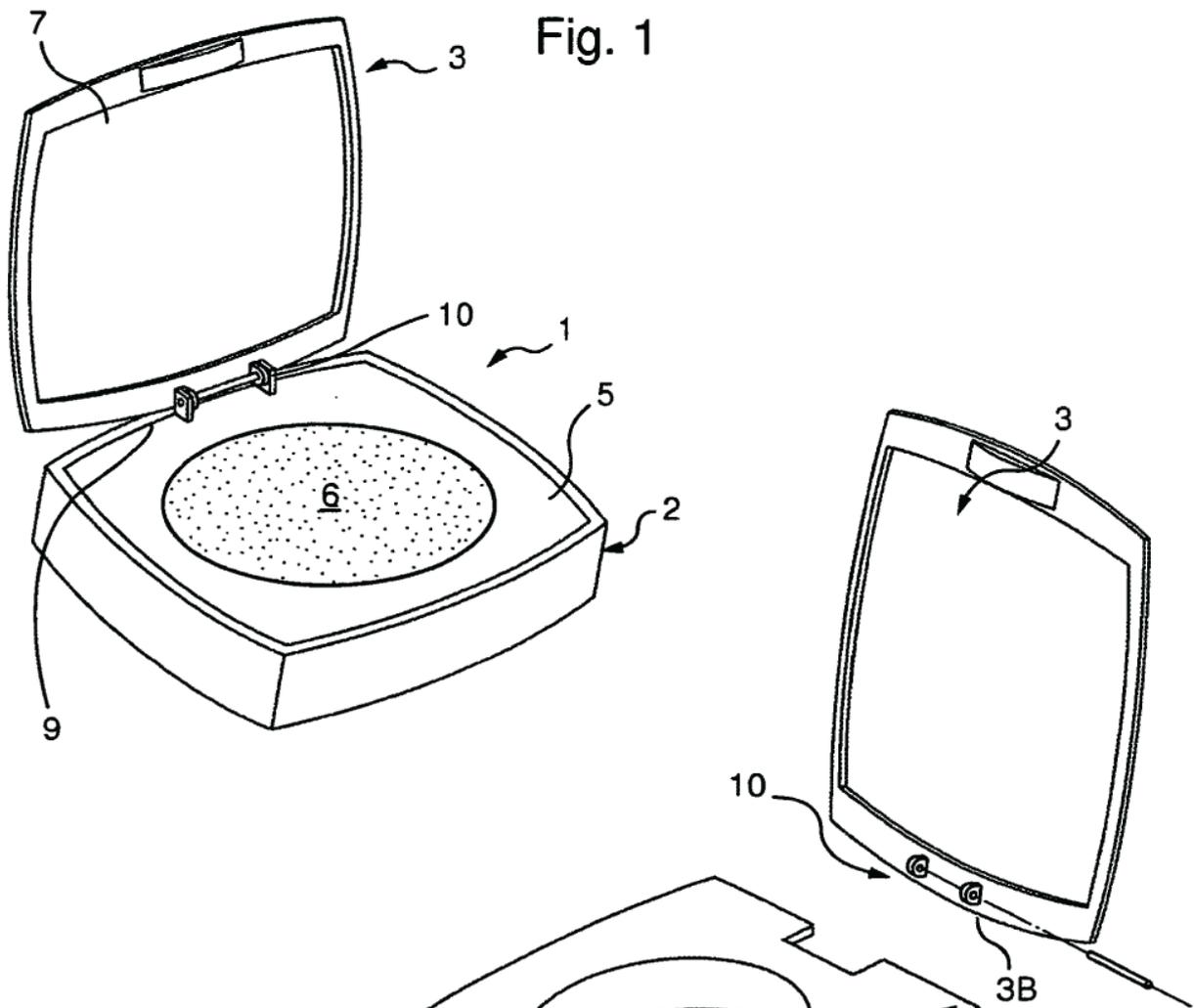
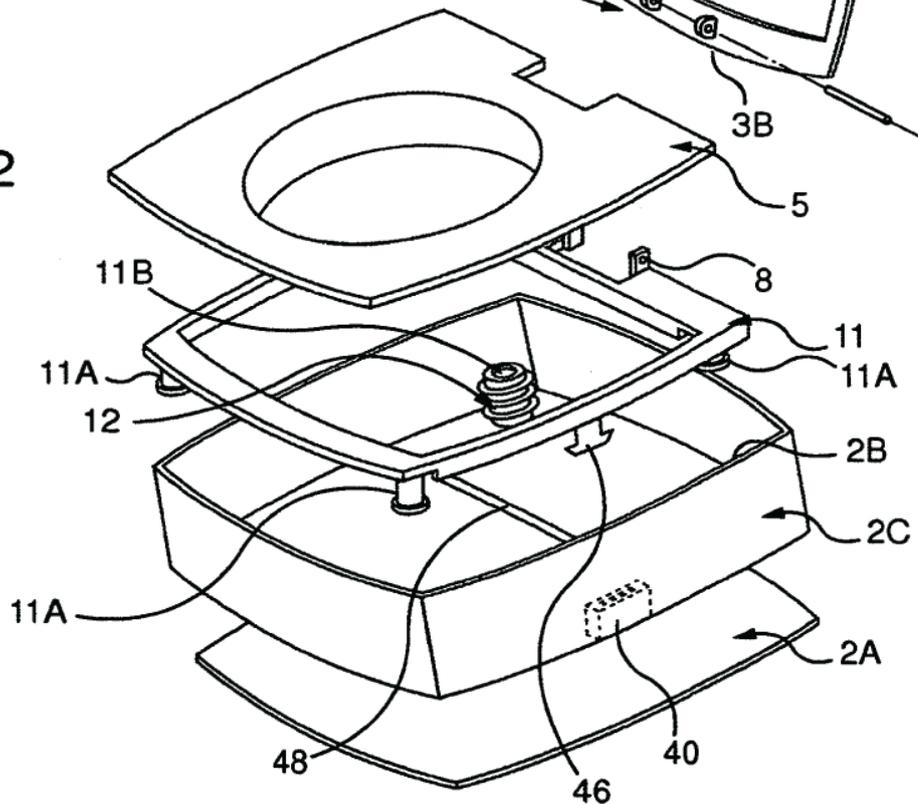
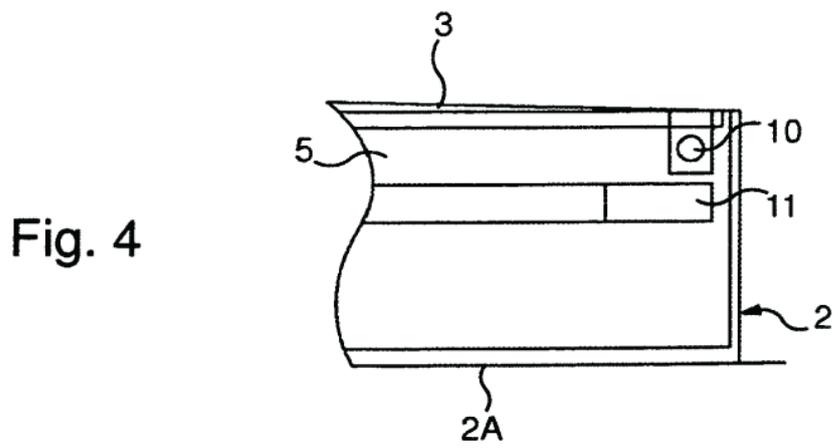
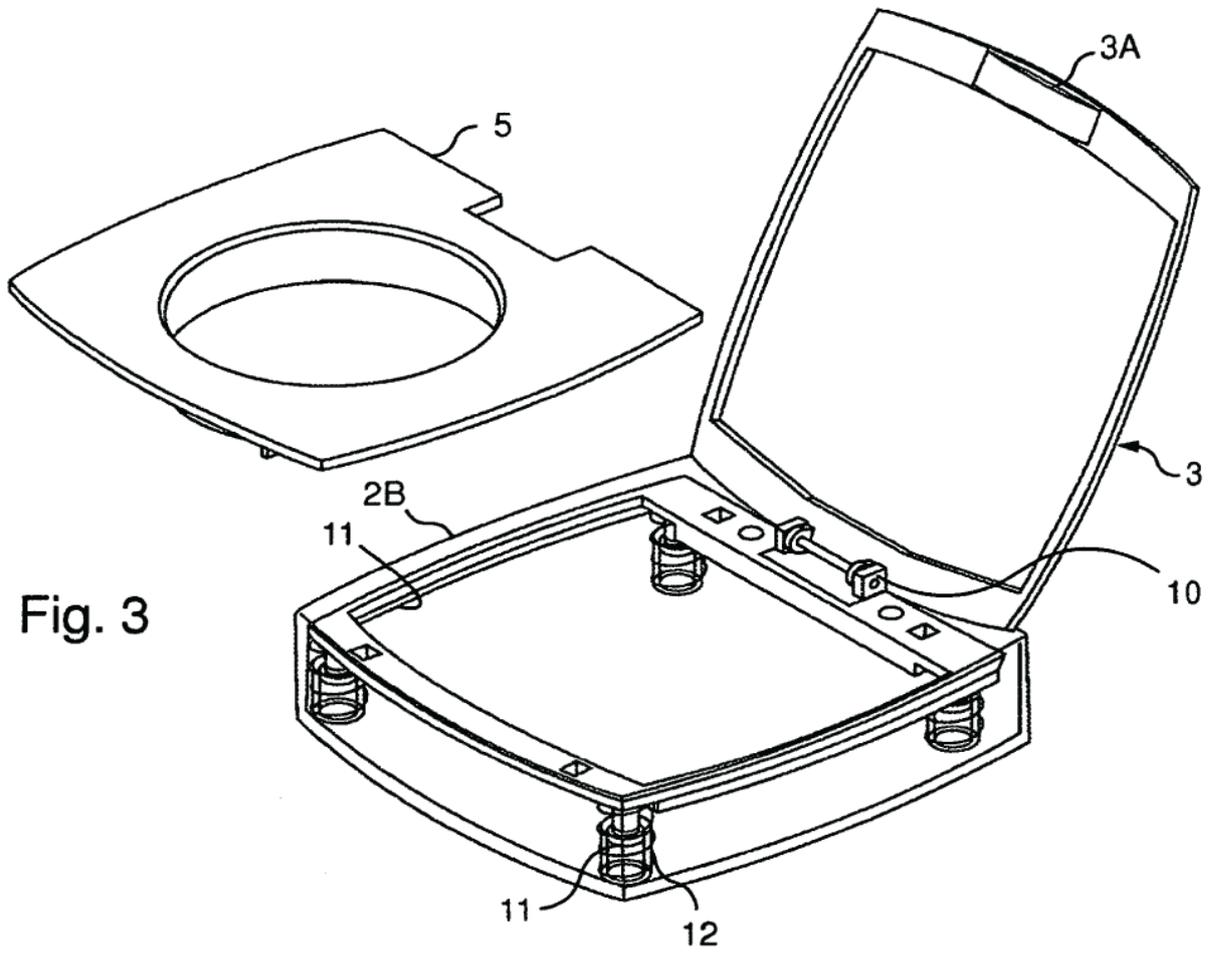


Fig. 2





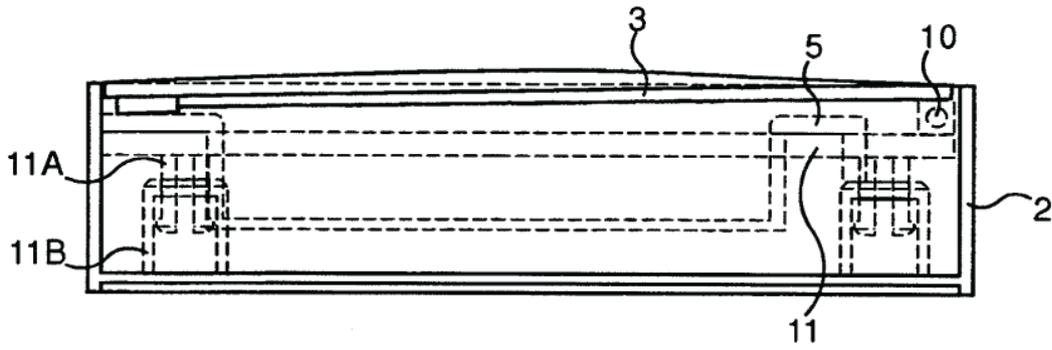


Fig. 5

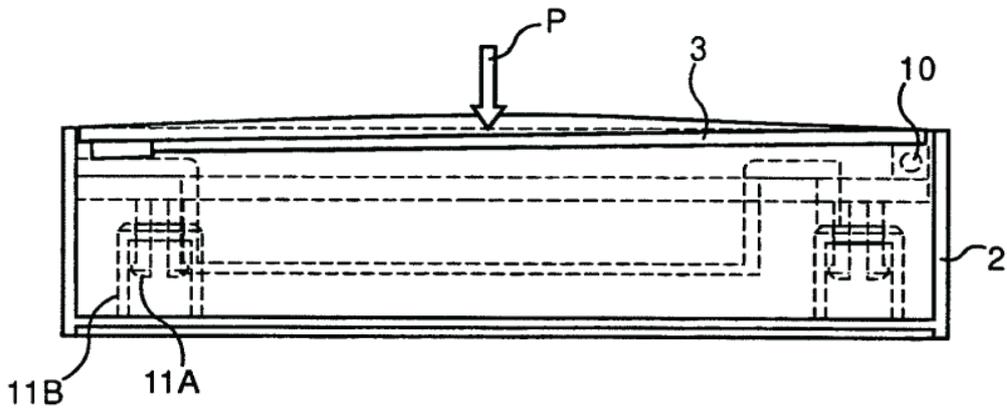


Fig. 6

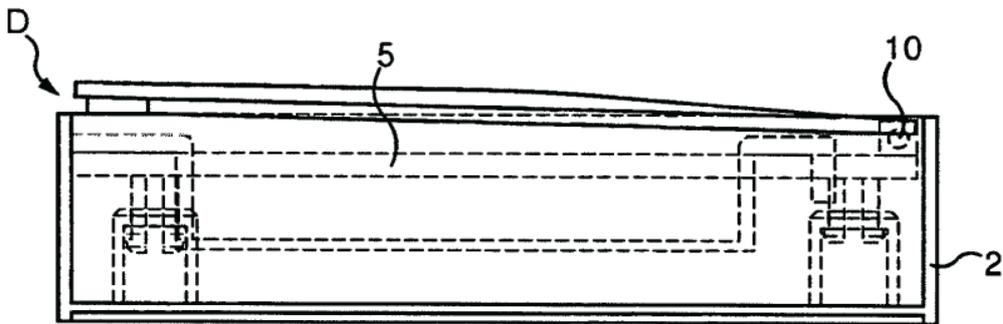


Fig. 7

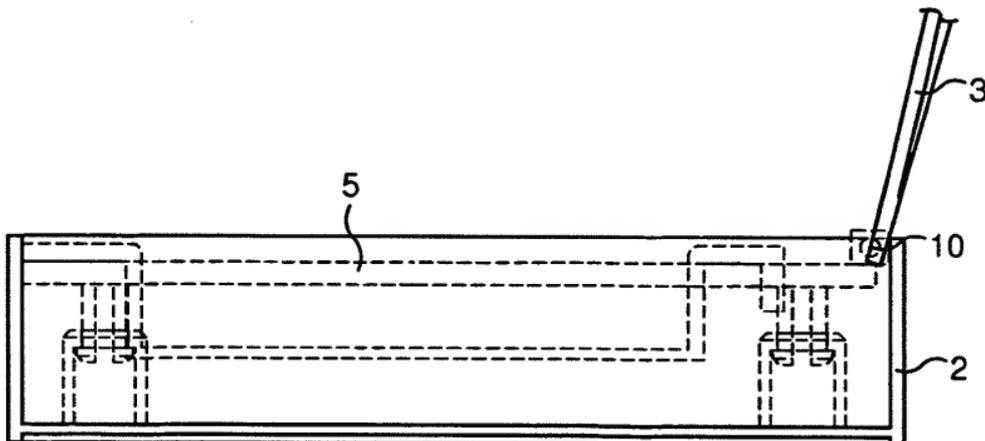


Fig. 8

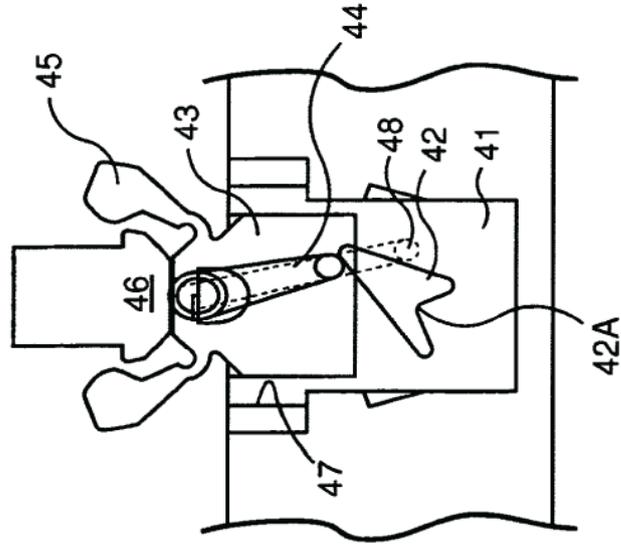


Fig. 11

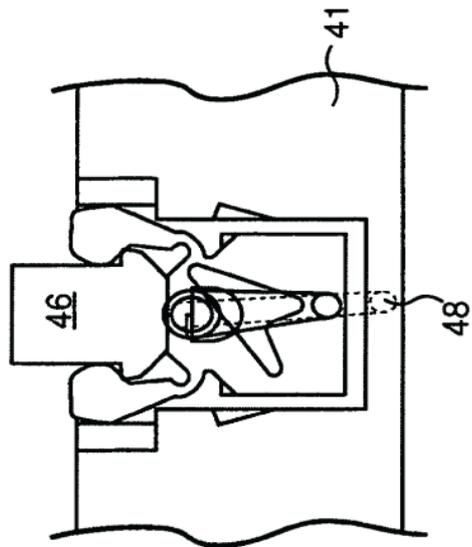


Fig. 10

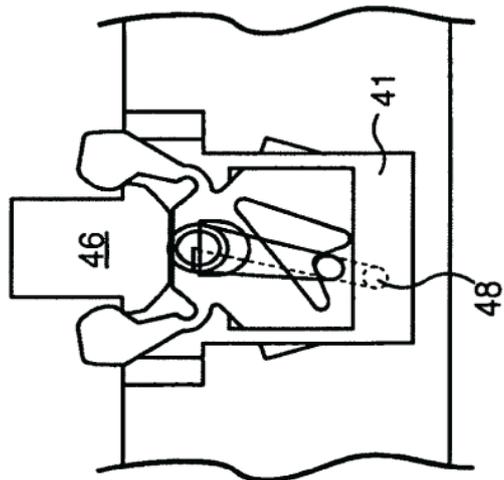


Fig. 9

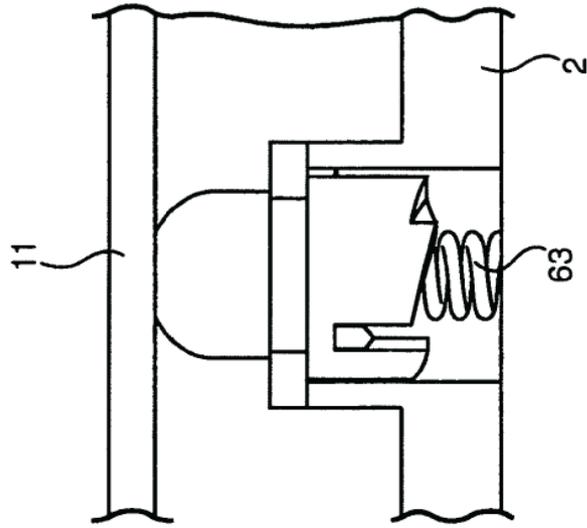


Fig. 14

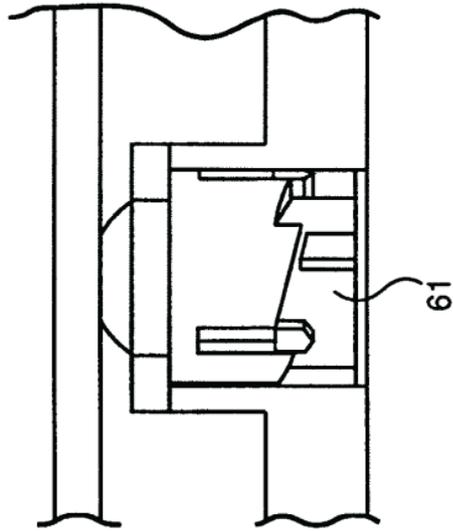


Fig. 13

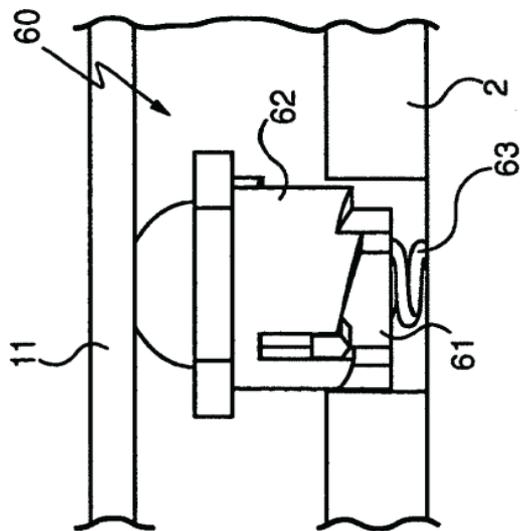


Fig. 12