

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 540 216**

51 Int. Cl.:

A45D 40/22 (2006.01)

A45C 13/12 (2006.01)

A45C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.02.2008 E 08751040 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015 EP 2124672**

54 Título: **Caja con tapa retráctil para productos cosméticos o de tocador**

30 Prioridad:

19.02.2007 FR 0753338
16.03.2007 US 895196 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.07.2015

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

ES 2 540 216 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

Caja con tapa retráctil para productos cosméticos o de tocador

Estado de la técnica

5 La invención se refiere a una caja para un producto cosmético o de tocador, sólido, pastoso o pulverulento, tal como polvos o una crema en particular.

10 Las cajas de este tipo son, de modo convencional, globalmente aplanadas (con una altura significativamente menor que sus otras dimensiones), con una forma que puede ser redonda, cuadrada (posiblemente con esquinas redondeadas), rectangular, poligonal, etc. En general, están compuestas por un cuerpo, formado típicamente por un fondo y una pared lateral, y una tapa articulada a la pared lateral y que tiene un reborde que, en la configuración
15 cerrada de la caja, está alineado con esa pared, o incluso la cubre. Para asegurar un amplio intervalo de movimiento de la tapa con relación al cuerpo, por ejemplo para permitir que el usuario utilice un espejo sobre la cara interior de la tapa (esto explica la razón por la que este intervalo de movimiento es típicamente mayor que 90° por ejemplo del orden de 120°), la articulación discurre, en general, a lo largo de las superficies exteriores de la pared lateral y la tapa (usualmente su reborde). Se puede maniobrar la tapa, en general, actuando sobre un saliente en dicha tapa a cierta distancia de la articulación; este saliente coopera a menudo con otro saliente dispuesto sobre la pared lateral para sujetar, o incluso para bloquear, la tapa sobre la pared lateral en la configuración cerrada.

Otro tipo de caja articulada para un producto cosmético o de tocador es conocido por el documento DE 642 947 C. Dicha caja comprende una tapa y un fondo, y uno de los pivotes del elemento de articulación está conectado al lado inferior de la tapa.

20 Son conocidos también recipientes para productos cosméticos o de tocador que incluyen un cuerpo y una tapa, como anteriormente, pero en los que la tapa, en vez de estar articulada, en la configuración cerrada está sujeta mediante una acción de roscado o, incluso, mediante una acción de sujeción firme. No obstante, unas estructuras de este tipo apenas son practicables para formas planas y, así, estos recipientes son generalmente más voluminosos que las cajas mencionadas anteriormente (denominadas, en general, "estuches"). Además, tienen el inconveniente
25 de que la tapa, por lo tanto, no depende del cuerpo, lo que obliga al usuario a ponerla hacia abajo independientemente del cuerpo si desea acceder al interior del recipiente; además, la apertura (y el cierre) del recipiente implica usar ambas manos, con movimientos complejos que pueden ser incómodos, especialmente si el usuario no está sentado en una mesa o se encuentra en un lugar público. Esto explica la preferencia por cajas cuya tapa se mantiene conectada al cuerpo en todo momento, por razones de carácter compacto y de sencillez y
30 fiabilidad de uso.

No obstante, como se acaba de explicar, las cajas para productos cosméticos o de tocador que incluyen una tapa conectada en todo momento al cuerpo de la caja presentan, en general, salientes, lo que tiene el inconveniente de constituir, al menos, discontinuidades visuales con relación al cuerpo y a la tapa, lo que puede comprometer la
35 estética global. Otro inconveniente de salientes de este tipo es que pueden engancharse en objetos adyacentes o, incluso, en la tela del interior de un bolsillo o un bolso de mano, y si este enganchón es debido a los salientes para abrir o bloquear la tapa, conduce a la apertura involuntaria de la caja.

Descripción general de la invención

40 Por lo tanto, existe la necesidad de una caja para productos cosméticos o de tocador, que incluya una tapa conectada en todo momento a un cuerpo de caja, que sea compacta y sencilla y fiable de usar, con tan pocos salientes como sea posible.

45 Por lo tanto, la invención consiste en una caja para un producto cosmético o de tocador que incluye una tapa que está articulada al cuerpo de caja, sin que la articulación sea visible desde el exterior, permitiendo un gran intervalo de movimiento de la tapa al pivotar desde una configuración retraída hacia el interior del cuerpo de caja, sin impedir la maniobra de pivotamiento y sin una holgura exagerada entre el borde de la tapa y el borde libre del cuerpo de caja.

50 Se debe señalar en este caso que simplemente desplazando hacia dentro la articulación convencional de las cajas de este tipo (con un único pivote) no se puede conseguir el objetivo indicado. De hecho, el pivote estaría entonces bajo la tapa, de manera que, al comienzo del pivotamiento de dicha tapa, su parte trasera (cerca del pivote) retrocedería inicialmente hacia el borde libre, lo que causaría un atasco; para evitar dicho atasco, sería necesario proporcionar una holgura significativa entre el borde libre de la tapa y el borde libre del cuerpo, pero esta holgura comprometería tanto la estética de la caja como la protección, de su contenido, del exterior (y viceversa).

55 La invención proporciona una caja para un producto cosmético o de tocador, sólido, pastoso o pulverulento, que incluye un cuerpo con un fondo y un borde libre y que contiene un elemento en forma de copa, conteniendo un producto sólido, pastoso o pulverulento, y una tapa montada para pivotar sobre el cuerpo entre una configuración en la que es posible el acceso al producto y una configuración cerrada, caracterizada por que:

5 - la tapa está conectada al cuerpo cerca de una zona del borde libre denominada la zona de articulación por medio de, al menos, un doble elemento de articulación que incluye una pieza superior de unión articulada al cuerpo alrededor de un primer pivote y al lado inferior de la tapa alrededor de un segundo pivote, y una pieza inferior de unión situada entre la pieza superior de unión y el fondo, más inclinada que la primera pieza de unión con relación al fondo en la configuración cerrada de la tapa, y articulada al cuerpo alrededor de un tercer pivote y al lado inferior de la tapa alrededor de un cuarto pivote, siendo estos pivotes paralelos y estando situados en el interior del cuerpo, cerca de la zona de articulación, estando los pivotes segundo y cuarto situados más próximos a esta zona y a la tapa que los pivotes primero y tercero, y por que

10 - en la configuración cerrada, la tapa está retraída hacia el interior del cuerpo, enrasada con el borde libre, teniendo a cierta distancia de la zona de articulación una zona de accionamiento que se apoya, al menos indirectamente, contra un botón pulsador biestable elásticamente compresible hacia el fondo del cuerpo y que tiene, con relación a una posición de máximo apriete hacia el fondo, dos posiciones estables, de las que una es una posición retraída en la que la tapa está enrasada con el borde libre del cuerpo y la otra es una posición extendida en la que el botón pulsador empuja la zona de accionamiento más allá del borde libre del cuerpo, hacia el exterior del cuerpo, a fin de dejar accesible al menos la zona de accionamiento de la tapa, para un usuario de la caja.

20 Dada la estructura del doble elemento de articulación definido de este modo, con dos piezas de unión que convergen globalmente hacia fuera y hacia la zona de articulación del borde libre, el pivotamiento de la tapa con relación al cuerpo de caja desde la configuración cerrada está acompañado por un movimiento de traslación de los pivotes segundo y cuarto hacia arriba y hacia el centro del cuerpo. Esto tiene la ventaja de que la tapa, al principio de su movimiento de apertura, se desaplaca del borde libre que está no solamente próximo a la zona de accionamiento sino también próximo a la zona de articulación, lo que permite después de ello un amplio intervalo de movimiento, incluso si la holgura con la que la tapa se retrae hacia el interior del cuerpo de caja es pequeña.

25 Además, usando el botón pulsador se garantiza que, al aplicar presión a la zona de accionamiento de la tapa cuando está en la configuración retraída, dado el carácter biestable del botón pulsador, se consigue una desaplación hacia fuera de una parte de la tapa, lo que permite que un usuario actúe sobre la tapa para completar el movimiento de pivotamiento según le convenga. Por supuesto, este concepto de una "parte" de la tapa no implica que la tapa consista en varias partes independientes: puede ser, en particular, de una pieza.

30 Finalmente, puesto que la tapa está retraída hacia el interior de la caja sin una holgura exagerada, el doble elemento de articulación está completamente situado en el interior de la caja y el botón pulsador biestable garantiza que la tapa es empujada hacia fuera cuando se requiera, la estética de la caja está muy cuidada, dado que la tapa no tiene ninguna parte que sobresalga con relación al cuerpo y que no sobresale ni la articulación ni el miembro de apertura/cierre.

35 La estructura de la caja es compatible, no obstante, con su gran carácter compacto, incluyendo el aspecto del grosor, al tiempo que es muy fácil de manejar y muy fiable en uso (en particular, el producto contenido está protegido eficazmente del entorno exterior, y viceversa).

Pueden existir, por supuesto, varios elementos de articulación dobles similares desplazados a lo largo de la zona de articulación, pero es ventajoso, por razones de sencillez, disponer solamente uno; que se puede extender sólo sobre una pequeña parte de la anchura del cuerpo de caja, o que se puede extender, en cambio, a lo largo de la mayor parte de la zona de articulación.

40 Según una característica particularmente ventajosa de la invención, el elemento en forma de copa es móvil entre una configuración apretada en la que está apartado con relación al borde libre del cuerpo y una configuración de uso en la que está enrasado con el borde libre del cuerpo, sujetando la tapa el elemento en forma de copa en esta configuración apretada contra, al menos, un miembro elástico cuando está en la configuración cerrada. Esto tiene la ventaja de que, en la configuración abierta de uso, la caja vuelve a adoptar el aspecto usual de un elemento en forma de copa que ocupa sustancialmente todo el volumen del cuerpo, aunque este elemento en forma de copa puede retraerse, una vez cerrada la tapa, para permitir la retracción de dicha tapa.

45 La fuerza elástica ejercida sobre el elemento en forma de copa, que tiende a desplazar dicho elemento en forma de copa hasta que está enrasado con el borde libre cuando la tapa está abierta, no debe forzar, por supuesto, a que salga la zona de accionamiento de la tapa incluso cuando el botón pulsador está en la configuración retraída. Esta fuerza elástica se puede proporcionar, de hecho, mediante un miembro compresible del botón pulsador, o un miembro independiente del botón pulsador, en cuyo caso su rigidez y su situación se deben elegir de manera que no pueda levantar, por sí mismo, el elemento en forma de copa y sacar del cuerpo la zona de accionamiento cuando el botón pulsador está en la configuración retraída (este miembro puede ser uno o más muelles helicoidales, o un muelle de lámina, o una espuma flexible, por ejemplo en forma de un espárrago, etc., y cuanto más próximo esté a la zona de articulación, mayor puede ser su rigidez: de hecho, es suficiente que este miembro elástico sea sencillamente capaz de levantar el elemento en forma de copa cuando la tapa está abierta, dado el rozamiento existente).

Por supuesto, el elemento en forma de copa puede ser, en cambio, fijo con relación al cuerpo, a un nivel por debajo del borde libre del cuerpo sencillamente suficiente para permitir la retracción de la tapa enrasada con este borde libre en la configuración cerrada.

Según características preferidas y combinadas ventajosamente:

- 5 - el elemento en forma de copa está sometido además al empuje hacia fuera del botón pulsador de manera que la zona de accionamiento de la tapa se apoya sobre el botón pulsador a través del elemento en forma de copa; un resultado particular de esto es que el elemento en forma de copa oculta eficazmente el botón pulsador cuando la tapa está abierta,
- 10 - el elemento en forma de copa está aplicado de modo reversible en un armazón, móvil en un intervalo de movimiento dado con relación al fondo, estando este armazón sometido al empuje hacia fuera del botón pulsador; como consecuencia, el elemento en forma de copa se puede desmontar (por ejemplo, reemplazar) sin tener que modificar la estructura interna de la caja, o dimensionar el elemento en forma de copa con mucha precisión con relación al cuerpo de caja; la aplicación mutua reversible del elemento en forma de copa en el armazón se puede conseguir sujetando firmemente entre sí, por ejemplo, las partes complementarias de dicho armazón y de dicho elemento en forma de copa; por supuesto, el elemento en forma de copa puede alternativamente estar sujeto también de modo permanente a un armazón de refuerzo,
- 15 - el armazón está sujeto en una configuración de máxima elevación con relación al fondo por la sujeción firme relativa entre partes del armazón y del fondo, con una holgura correspondiente al desplazamiento requerido del armazón con relación al fondo, lo que evita que el armazón escape involuntariamente del cuerpo de la caja; esta sujeción firme con holgura se puede conseguir por medio de pies sujetos al fondo del cuerpo (o del armazón) alrededor de los que están sujetadas firmemente unas patillas del armazón (o del cuerpo), al tiempo que pueden deslizar, por ejemplo, a lo largo de estos pies,
- 20 - el elemento en forma de copa (y, cuando sea aplicable, el armazón en el que está aplicado) está sometido al empuje de, al menos, dos miembros elásticos idénticos distribuidos de manera sustancialmente simétrica con respecto a un plano de simetría de la zona de articulación, lo que asegura una buena distribución de fuerzas y estimula un fácil movimiento, incluso con una pequeña holgura, lo que permite la retención por rozamiento antes mencionada,
- 25 - solamente existe un botón pulsador que está situado sustancialmente en un plano de simetría de la zona de articulación, lo que ayuda también a estimular un fácil movimiento alrededor de los pivotes,
- 30 - el cuerpo tiene la forma global de un rectángulo o un cuadrado, estando el elemento en forma de copa sometido, al menos indirectamente (a través del armazón cuando existe uno), al empuje de cuatro miembros elásticos dispuestos sustancialmente en las esquinas, lo que corresponde a una forma visualmente agradable, al tiempo que se asegura una buena distribución de fuerzas aplicadas al armazón,
- 35 - el cuerpo incluye un fondo y una pared lateral sustancialmente paralela a la dirección de movimiento del botón pulsador; esto garantiza que no solamente el borde de la tapa sino también el borde del armazón se mueven fácilmente, dado que la sección interna de la caja es, por lo tanto, constante.

Según otra característica particularmente ventajosa, el cuerpo y la tapa incluyen conjuntamente, al menos, un dispositivo de sujeción adaptado para sujetar la tapa en la posición cerrada; esto ayuda a hacer que el cierre de la caja sea más fiable porque reduce el riesgo de apertura involuntaria, por ejemplo debido a impactos. Este dispositivo de sujeción puede incluir unos miembros de fijación complementarios (que usan unos miembros de retención respectivos), pero puede incluir también unos miembros pasivos, tales como unos imanes sencillos, adaptados para ser separados cuando el botón pulsador es desplazado hasta la configuración extendida, o puede estar formado por uno o más miembros elásticos deformables.

En consecuencia:

- 45 - el dispositivo de sujeción incluye preferiblemente unos miembros de fijación complementarios,
- los miembros de fijación complementarios incluyen preferiblemente unas garras portadas por el cuerpo, orientadas globalmente hacia la tapa y montadas para deslizar perpendicularmente al fondo entre una configuración superior en la que las garras están separadas y una configuración inferior en la que las garras se mantienen muy unidas, junto con una protuberancia portada por la tapa adaptada para ser aplicada entre las garras en la configuración cerrada de la tapa, lo que corresponde a un bloqueo eficaz,
- 50 - ventajosamente, las garras están fijadas a un tope contra el que presiona la protuberancia para hacer que dichas garras penetren entre unas rampas adaptadas para forzarlas a que se desplacen unas hacia las otras, lo que asegura que el movimiento de cierre de la tapa es suficiente para garantizar el bloqueo,

- el botón pulsador biestable y la tapa, respectivamente, portan de modo preferible estos miembros de fijación complementarios; alternativamente, estos miembros están dispuestos a cierta distancia del botón pulsador a fin de disociar las funciones de botón pulsador y fijación,

- 5 - alternativamente, el dispositivo de sujeción está formado por, al menos, un miembro elásticamente deformable capaz de sujetar de manera ventajosa la tapa en una configuración completamente abierta (en cuyo caso, este dispositivo de sujeción es biestable); este dispositivo elásticamente deformable está dispuesto de manera ventajosa entre algunos de los pivotes del doble elemento de articulación.

Según otras características preferidas de la invención, combinadas ventajosamente:

- 10 - las piezas de unión son varillas cuyos extremos están curvados para entrar en unos orificios que definen los pivotes; este es un modo muy fácil de proporcionar, usando varillas sencillas adaptadas apropiadamente, el doble elemento de articulación requerido, sin riesgo de que estas piezas de unión se obstaculicen entre sí, puesto que es posible disponer estas varillas en cada lado de los orificios que definen estos pivotes,

- 15 - alternativamente, las piezas de unión son placas rígidas cuyos extremos están enrollados para determinar unas carcasas que definen los pivotes, lo que tiene la ventaja de garantizar que estas carcasas son paralelas, al mismo tiempo que se imparte buena rigidez a torsión al doble elemento de articulación,

- las piezas de unión tienen sustancialmente la misma longitud, lo que contribuye a una buena distribución de fuerzas, al tiempo que se simplifica la fabricación de estas piezas de unión, que pueden ser así idénticas, si se requiere,

- 20 - el cuarto pivote está más próximo a la zona de articulación que el segundo pivote, lo que ayuda a impedir que las piezas de unión se crucen durante el movimiento de pivotamiento, incluso si este último excede los 90°,

- la pieza superior de unión tiene una inclinación total menor que 20° (preferiblemente del orden de 10°) con relación al plano medio de la tapa en la configuración cerrada, lo que permite la elevación de dicha tapa (con relación a la zona de articulación) tan pronto como empieza su movimiento de pivotamiento,

- 25 - la pieza inferior de unión tiene una inclinación total entre 20° y 50° (preferiblemente del orden de 40°) con relación al plano medio de la tapa en la configuración cerrada, lo que permite un gran intervalo de movimiento incluso con piezas de unión de longitud moderada,

- 30 - el botón pulsador incluye dos superficies de apoyo móviles entre sí y que son empujadas una hacia la otra por, al menos, un muelle, estando una de las superficies de apoyo sujeta a una pista de guía cerrada en forma de corazón, situada globalmente en un plano perpendicular al plano medio del fondo, y teniendo la otra superficie de apoyo un dedo seguidor destinado a seguir esta pista de guía durante los movimientos relativos de esta superficie de apoyo,

- 35 - alternativamente, el botón pulsador incluye dos superficies de apoyo formadas por dos anillos móviles entre sí a rotación y a traslación y que son empujados uno hacia el otro por, al menos, un muelle, teniendo un anillo unos salientes radiales que presionan contra una pista anular sujeta al otro anillo y teniendo esta pista anular una forma de dientes de sierra con huecos que tienen, al menos, dos profundidades diferentes,

- solamente existe un botón pulsador, que corresponde a una estructura sencilla y que permite una situación precisa del lugar en el que aplicar presión para abrir la tapa; este único botón pulsador está situado preferiblemente opuesto al doble elemento de articulación, del que también existe preferiblemente sólo uno, con relación a una zona central de la caja,

- 40 - un saliente sobre el fondo del cuerpo de caja porta los pivotes primero y tercero (sujetados al cuerpo), lo que tiene la ventaja de no cargar la pared del cuerpo y por lo tanto, en particular, de impartir un grosor constante al mismo.

Es igualmente ventajoso si el cuerpo tiene la forma global de un rectángulo o un cuadrado (o, incluso, un polígono con un número par de lados), estando el doble elemento de articulación y el botón pulsador, de los que solamente existe uno de cada, dispuestos sustancialmente en medio de dos lados opuestos, que corresponde a una forma compacta y eficaz, al mismo tiempo que permite un fácil movimiento. Una de las diversas variantes es que este cuerpo tenga cualquier forma, en particular, una forma circular u ovalada, con un plano de simetría, solamente existiendo un doble elemento de articulación y un botón pulsador, ambos situados en este plano de simetría.

Lista de figuras

- 50 Los objetos, las características y las ventajas de la invención se desprenden de la descripción siguiente dada a modo de ejemplo no limitativo e ilustrativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista, en perspectiva, de una caja según la invención,

- la figura 2 es una vista de la misma, en perspectiva y en despiece ordenado, sin los miembros de cierre/apertura de la tapa,
- la figura 3 es una vista de la misma, en perspectiva, sin el elemento en forma de copa desmontable,
- la figura 4 es una vista, en sección, de la articulación entre la tapa y el cuerpo de caja,
- 5 - la figura 5 es una vista, en sección, de la caja en la configuración cerrada,
- la figura 6 es una vista similar de la misma después del apriete de la zona de accionamiento de la tapa durante un desplazamiento limitado,
- la figura 7 es una vista similar de la misma al comienzo de la desaplicación de la tapa respecto a la caja,
- la figura 8 es una vista similar de la misma en la configuración abierta,
- 10 - la figura 9 es una vista, en detalle, que muestra una realización diferente de la articulación respecto a la figura 4, en su configuración correspondiente a la figura 5,
- la figura 10 es una vista de la misma, en detalle, correspondiente a la figura 6,
- la figura 11 es una vista de la misma, en detalle, correspondiente a la figura 7,
- la figura 12 es una vista de la misma, en detalle, correspondiente a la figura 8,
- 15 - la figura 13 es una vista, en detalle, que muestra el botón pulsador biestable apoyándose sobre la tapa en la configuración cerrada, correspondiente a la figura 5,
- la figura 14 es una vista del mismo, correspondiente a la figura 6,
- la figura 15 es una vista del mismo, correspondiente a la figura 7,
- la figura 16 es un diagrama, en sección, de una realización diferente del botón pulsador, que incluye unos elementos de fijación, en la configuración correspondiente a la figura 5,
- 20 - la figura 17 es una vista del mismo, correspondiente a la figura 6,
- la figura 18 es una vista del mismo, correspondiente a la figura 7,
- la figura 19 es un diagrama, en sección, de una realización diferente del doble elemento de articulación, que incluye un dispositivo para sujetar la tapa en la posición cerrada formado por un miembro elásticamente deformable, estando la tapa en la configuración de la figura 5, y
- 25 - la figura 20 es una vista del mismo, en perspectiva.

Descripción detallada de la invención

La figura 1 representa esquemáticamente una caja para productos cosméticos o de tocador, sólidos, pastosos o pulverulento, conforme a la invención, mientras que la figura 2 es una vista en despiece ordenado de la misma (menos algunos de los miembros de maniobrabilidad).

Esta caja, designada en conjunto por la referencia 1, incluye un cuerpo 2 con un fondo 2A y un borde libre 2B, así como una tapa 3 montada para pivotar sobre el cuerpo entre una configuración en la que es posible el acceso al producto (es el caso en la figura 1) y una configuración cerrada en la que la tapa bloquea el acceso al interior de la caja. Por lo tanto, la tapa está conectada permanentemente al cuerpo.

35 En este cuerpo está dispuesto un elemento en forma de copa 5, denominado comúnmente “tamizador”, que contiene el producto en cuestión, designado en este caso por la referencia 6, denominado a veces “elemento en torta”, si es sólido. Este producto puede tratarse de polvos, pero también de un elemento de maquillaje, etc.

En el ejemplo mostrado, el borde libre 2B está definido por el borde superior de una pared lateral 2C conectada por su borde inferior al fondo 2A. Además, este cuerpo tiene una forma globalmente rectangular, para ser más precisos, una forma sustancialmente cuadrada, con lados curvados.

40 Para ser más precisos, como se ve en la figura 2, en el ejemplo mostrado, el fondo 2A es un elemento fijado a una pared lateral; el fondo y esta pared lateral pueden estar, por lo tanto, fabricados a partir de materiales diferentes, si se requiere, y tener aspectos diferentes o, incluso, que contrastan.

45 En la figura 1, la tapa incluye, a lo largo de su superficie interna, un espejo 7 que puede ayudar a que un usuario se aplique el producto 6 en la cara.

Esta tapa está articulada al cuerpo por medio de un doble elemento de articulación designado por la referencia general 10; se describirá con más detalle haciendo referencia a la figura 4 y a las figuras 9 a 11.

5 Este doble elemento de articulación conecta una zona subyacente 3B de la tapa, que está situada sustancialmente en medio de uno de sus lados, a una zona del cuerpo 8 que consiste, en este caso, en una base fijada al fondo 2A, próxima a la parte central de un lado del cuerpo.

Como será evidente, la tapa parece que está articulada en una zona de articulación 9 (estando el doble elemento de articulación situado, en este caso, en medio de un lado del borde libre) sin que los pivotes estén realmente situados en esta zona de dicho borde libre.

10 Ventajosamente, el tamizador o elemento en forma de copa 5 es una parte desmontable, aplicada en un armazón 11, montado en, al menos, un miembro elástico, en este caso muelles (de los que se representa uno bajo la referencia 12), que empuja el mismo hacia el exterior del cuerpo. Ventajosamente, este armazón incluye unos pies 11A que, al apoyarse en el fondo contra la acción de los muelles, definen una posición de máxima retracción de este armazón. Ventajosamente, el elemento en forma de copa está conectado de modo reversible al armazón a fin de mantenerse sujeto al mismo, en uso, mientras que se puede desmontar temporalmente del mismo, si se requiere
15 (por ejemplo, para mantenimiento o reemplazo del producto). Esta fijación reversible se efectúa mediante, por ejemplo, la sujeción firme relativa entre los elementos complementarios dispuestos sobre el elemento en forma de copa y el armazón. En una realización diferente que no se muestra, el elemento en forma de copa está permanentemente sujeto a su armazón (que sirve para rigidizar dicho elemento en forma de copa) o incluso no tiene ningún armazón, si el elemento en forma de copa es suficientemente rígido por sí mismo.

20 Como se ve en la figura 3, que muestra el elemento en forma de copa en el exterior de la caja, el armazón 11 está apartado (es decir, más bajo) con relación al borde libre 2B del cuerpo, lo que permite que el elemento en forma de copa 5, una vez aplicado en el armazón 11, esté enrasado con el borde libre 2B (en este caso, la retracción está exagerada con relación al grosor del elemento en forma de copa por razones de legibilidad). Este armazón (con el elemento en forma de copa) se puede hacer que retroceda además hacia el fondo del cuerpo de caja, de manera
25 que, en la configuración cerrada, la tapa puede estar enrasada con este borde libre, estando así retraído en el interior del cuerpo.

De hecho, el elemento en forma de copa es ventajosamente móvil entre una configuración apretada en la que está apartado con relación al borde libre del cuerpo y una configuración de uso en la que está enrasado con este borde libre, sujetando la tapa el elemento en forma de copa, en esta configuración apretada, contra la acción de los
30 miembros elásticos 12 cuando está en la configuración cerrada.

Complementando lo que se ve en la figura 2, la figura 3 representa un botón pulsador biestable 20 elásticamente compresible hacia el fondo del cuerpo, que tiene dos posiciones estables con relación a una posición de máximo apriete hacia el fondo, que comprende una posición retraída en la que la tapa está enrasada con el borde libre y una posición extendida en la que este botón pulsador empuja la zona de accionamiento más allá del borde libre del
35 cuerpo (por encima entonces del mismo y hacia el exterior del cuerpo) a fin de hacer, al menos, que esta zona de la tapa sea accesible para un usuario. Este botón pulsador se describirá con más detalle haciendo referencia a las figuras 13 a 15 (y una realización diferente se describirá haciendo referencia a las figuras 16 a 18).

El botón pulsador se manipula para abrir la tapa aplicando presión a una zona de accionamiento 3A de dicha tapa, situada a cierta distancia de la zona de articulación, opuesta ventajosamente esta última zona con relación a la
40 situación del producto, verticalmente en línea con el botón pulsador.

Es evidente de las figuras 2 y 3 que el doble elemento de articulación pasa a través del elemento en forma de copa y del armazón, mientras que la tapa se apoya sólo indirectamente (a través del elemento en forma de copa y el armazón) contra el botón pulsador 20.

45 De hecho, en este caso, la presión sobre la zona de accionamiento se transmite al botón pulsador a través del elemento en forma de copa que, cuando es aplicable con el armazón, está dispuesto entre dicha zona de accionamiento y dicho botón pulsador. En una realización diferente que no se muestra, si el elemento en forma de copa está fijado con relación al cuerpo (apartado con relación al borde libre a fin de permitir la retracción de la tapa), la cooperación entre el botón pulsador y la zona de accionamiento de la tapa es ventajosamente directa, en virtud de una entalla formada en dicha tapa.

50 Como es evidente de la figura 4, que representa con detalle una sección del doble elemento de articulación 10, este último incluye una pieza superior de unión 13 y una pieza inferior de unión 14 situada entre el nivel de la pieza superior de unión y el fondo, y más inclinada que la pieza superior de unión con relación al fondo en la configuración cerrada de la tapa (que es la configuración representada en la figura 4). Estas piezas de unión cooperan con unos pivotes primero, segundo, tercero y cuarto 15 a 18. Estos pivotes son paralelos entre sí y están situados en el interior del cuerpo, próximos a la zona de articulación 9. Los pivotes de articulación a la tapa (los pivotes segundo y cuarto) están situados más próximos a esta zona 9 que los pivotes de articulación al cuerpo (los pivotes primero y
55 tercero). En otras palabras, las piezas de unión tienen direcciones generales que, de manera global, convergen

aproximadamente en la dirección de la zona de articulación (y, por lo tanto, hacia la derecha y hacia arriba en la figura 4).

5 Para ser más precisos, la pieza superior de unión 13 está articulada al cuerpo (parte 8) alrededor del primer pivote 15 y al lado inferior de la tapa 3 (parte 3B) alrededor del segundo pivote 16, y la pieza inferior de unión 14 está articulada al cuerpo alrededor del tercer pivote 17 y al lado inferior de la tapa alrededor del cuarto pivote 18. Se ve que, en el ejemplo representado, el pivote 15 está situado por encima del pivote 17 a una distancia indicada "x", que el pivote 16 está situado por encima del pivote 18 a una distancia "y" mucho más corta que la distancia x y que el pivote 17 está desplazado a la derecha del pivote 15 a una distancia "L" significativamente mayor que la distancia "l" a la que el pivote 18 está desplazado a la derecha con relación al pivote 16. Es evidente que, dado que los pivotes 15 y 17 son fijos con relación al cuerpo, mientras que los pivotes 16 y 18 son fijos con relación a la tapa, las distancias "x" y "L" son constantes, mientras que las distancias "y" y "l" varían durante los movimientos de la tapa.

10 En la figura 4, las piezas de unión son láminas rígidas cuyos extremos están enrollados para determinar unas carcasas que definen los pivotes primero, segundo, tercero y cuarto. No obstante, en una realización diferente representada en las figuras 9 a 12, las piezas de unión son varillas con extremos curvados para ser paralelas y ser capaces de penetrar en unos orificios que definen los pivotes (dispuestos ventajosamente en los lados opuestos respectivos de las partes 8 y 3B). En estas figuras 9 a 12, los elementos análogos a los de la figura 4 están designados por referencias deducidas de las de dicha figura 4 añadiendo el sufijo "prima".

Se puede ver que las piezas de unión tienen sustancialmente la misma longitud.

20 La pieza superior de unión tiene ventajosamente, con relación al plano medio del fondo, una pequeña inclinación, como máximo de 20°, preferiblemente del orden de 10°, mientras que la pieza inferior de unión tiene ventajosamente, con relación a este plano medio del fondo, una inclinación mayor, entre 20° y 50°, preferiblemente del orden de 40°.

25 Ventajosamente, el armazón está retenido en el cuerpo (sin salir del mismo) con una pequeña holgura con la pared lateral 2C de dicho cuerpo. Ventajosamente, esta retención se consigue sujetando firmemente con holgura entre unos espárragos complementarios de los que están provistos el lado inferior del armazón y el fondo del cuerpo (estos espárragos pueden incluir los pies 11A sobre el armazón).

Es evidente de la figura 3 que, en el ejemplo considerado, el elemento en forma de copa está sometido al empuje de, al menos, dos muelles idénticos distribuidos de manera sustancialmente simétrica con relación a un plano de simetría (un plano vertical que cruza el doble elemento de articulación, por ejemplo el plano de la figura 4).

30 Preferiblemente, sólo existe un botón pulsador, en este caso, en la mitad del lado opuesto al que tiene el doble elemento de articulación en el medio, pero es evidente que pueden existir varios, por ejemplo dispuestos a 1/3 y 2/3 de la longitud del lado opuesto al lado que incluye la zona de articulación. De modo similar, en una realización diferente que no se muestra, pueden existir varios elementos de articulación dobles, por ejemplo dos, desplazados longitudinalmente respecto a la zona de articulación.

35 En este caso, el doble elemento de articulación es sustancialmente más corto que los lados del cuerpo (por ejemplo, no más de la mitad, típicamente entre 1/4 y 1/2 de la longitud de los lados). De hecho, un doble elemento de articulación que se extiende sobre aproximadamente un cuarto de la longitud de este lado (o incluso menos) es suficiente para asegurar un pivotamiento preciso sin torsión.

40 Ventajosamente, el armazón está sometido al empuje de una pluralidad de muelles (en este caso, en cada esquina del cuerpo), lo que minimiza el riesgo de combado de dicho armazón y, por lo tanto, de que se atasque.

Estos miembros elásticos son, en la práctica, sencillamente suficientes para levantar el armazón y su elemento en forma de copa cuando el botón pulsador ha desplazado la zona de accionamiento fuera del cuerpo, a fin de permitir la retracción de la tapa hacia dentro del cuerpo cuando se requiera.

45 Ventajosamente, la pared lateral es paralela en todos sus puntos a la dirección de movimiento del botón pulsador (es decir, hacia arriba), lo que 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 se acaba de describir, representando las figuras 9 a 12, por un lado, y las figuras 13 a 15, por otro lado, las configuraciones correspondientes del elemento de articulación 10' y del botón pulsador 20.

50 En la figura 5, la tapa está enrasada con el borde libre del cuerpo de caja, el elemento de articulación 10' (figura 9) está en una configuración similar a la descrita haciendo referencia a la figura 4 y el botón pulsador está en una configuración retraída (figura 13).

Cuando un usuario necesita acceder al producto, aplica a la parte de accionamiento 3A de la tapa un empuje hacia el fondo del cuerpo (figura 6). Esto causa una rotación muy ligera del doble elemento de articulación en sentido

- contrario al de las agujas del reloj como se ve en la figura 10, mientras que el botón pulsador es desplazado hasta su configuración de máximo apriete, o próximo a este última (figura 14); esta es una configuración inestable que, cuando se retira la presión sobre la tapa, da como resultado que el botón pulsador se mueva espontáneamente hasta su configuración expandida (figura 15); como consecuencia, la tapa pivota ligeramente hacia arriba, como se muestra en la figura 7 (el doble elemento de articulación apenas cambia de configuración, véase la figura 11), pero esto es suficiente para que el usuario sea capaz de agarrar la tapa y desplazarla hasta una configuración abierta conveniente (figuras 8 y 12).
- Nótese que, entre las configuraciones de las figuras 5 y 8, los pivotes fijos 15 y 17 definen un plano inclinado sustancialmente a 45° con relación al fondo, que está orientado hacia arriba y hacia la izquierda, mientras que los pivotes móviles 16 y 18 definen un plano que, como se ve en la figura 5, es sustancialmente paralelo al fondo, está muy ligeramente inclinado hacia arriba y a la izquierda, pero que pivota, en la misma dirección que el plano de la tapa, hasta una configuración en la que, como se ve en la figura 8, este plano de los pivotes 16 y 18 cruza el plano de los pivotes fijos 15 y 17 entre dichos pivotes fijos.
- En una realización diferente que no se muestra, un muelle está asociado con el doble elemento de articulación, actuando a tracción entre los pivotes 15 y 18, por ejemplo, a fin de aplicar un par a la tapa para desplazarla espontáneamente hasta su configuración de máxima apertura (sin que sea suficiente para impedir que la tapa se mantenga en su configuración cerrada cuando se requiera). En una realización adicional representada en las figuras 19 y 20, un miembro elásticamente deformable puede estar dispuesto también para ayudar a sujetar la tapa en una o en otra de sus posiciones angulares extremas (esto se explica en lo sucesivo).
- Para cerrar la tapa, el usuario pliega hacia abajo dicha tapa y aplica a la misma una presión suficiente para hacer que el botón pulsador sea apretado hasta su configuración de máximo apriete (o próximo a la misma), de manera que va a continuación hasta su configuración retraída en la que permite que la tapa esté enrasada con el borde libre, sin ejercer sobre la misma ninguna fuerza que tienda a expulsarla de su configuración retraída.
- Es evidente de las figuras 13 a 15 que el botón pulsador es de un tipo que incluye dos superficies de apoyo formadas por dos anillos 21 y 22 móviles entre sí a rotación y a traslación y que son presionados juntos por, al menos, un muelle 23. El anillo 21, móvil con relación al fondo, incluye unos salientes radiales presionados axialmente contra una pista anular sujeta al otro anillo 22, que está sujeta al fondo, teniendo esta pista orientada hacia abajo una forma de dientes de sierra con huecos (que miran hacia arriba) de una o de otra de dos alturas diferentes. Claramente, dependiendo de si los salientes radiales están alineados con los rebajes de poca profundidad o los rebajes profundos, el botón pulsador adopta cualquiera de dos configuraciones, según si el anillo móvil 21 ha sido capaz o no de subir hacia dentro del anillo fijo 22.
- Este tipo de botón pulsador es relativamente afín al principio del botón pulsador en bolígrafos.
- Las figuras 16 a 18 representan una realización diferente del botón pulsador.
- Este botón pulsador 40 tiene dos partes móviles entre sí y cargadas una con relación a la otra por, al menos, un muelle. La parte 41 está sujeta a una pista de guía cerrada en forma de corazón (que rodea en este caso una parte saliente 42 en punta de flecha), que está situada globalmente en un plano perpendicular al plano medio del fondo, es decir, vertical. La otra parte 43 tiene un dedo seguidor 44 destinado a seguir esta pista de guía durante el movimiento relativo entre estas superficies de apoyo. Las partes tienen un movimiento relativo de rotación o el dedo seguidor tiene un intervalo de movimiento de pivotamiento (como se muestra). Cuando el dedo seguidor está sujeta en el entrante 42A (parte inferior) de la trayectoria, el botón pulsador está retraído, mientras que, cuando el dedo seguidor está en la parte superior de la trayectoria, el botón pulsador está en la configuración extendida.
- Además, es evidente de las figuras 16 a 18 que, en la realización representada en las mismas, el cuerpo y la tapa tienen unos miembros de fijación complementarios para sujetar dicha tapa en la posición cerrada.
- Para ser más precisos, en este caso, el cuerpo incluye unas garras 45 portadas por dicho cuerpo, orientadas globalmente hacia la tapa y montadas para deslizar perpendicularmente al fondo entre una configuración superior en la que estas garras están separadas y una configuración inferior en la que estas garras se mantienen muy unidas. Además, la tapa incluye una protuberancia 46 adaptada para ser aplicada entre las garras en la configuración cerrada de dicha tapa.
- En el ejemplo mostrado, las garras de fijación están sujetadas a la parte móvil del botón pulsador, es decir, el botón pulsador es de un tipo de fijación (o de bloqueo) integrado. No obstante, es evidente que las funciones de botón pulsador y de bloqueo podrían estar divididas, en cambio, entre distintos elementos.
- Ventajosamente, la parte móvil a la que están sujetadas las garras incluye un tope, en este caso, un tope central, contra el que se apoya la protuberancia para hacer que penetren las garras entre unas rampas 47 adaptadas para forzar dichas garras a que se desplacen unas hacia las otras.
- Las cajas según la invención pueden tener, por supuesto, muchas formas distintas, en particular, formas poligonales o, incluso, redondas u ovaladas.

Las figuras 19 y 20 muestran una realización de un dispositivo para sujetar la tapa en la posición cerrada.

En este caso, dicho dispositivo está integrado en el doble elemento de articulación 10' (en una situación en la que, como en el ejemplo de las figuras 1 a 3, este último incluye dos piezas de unión 13' y 14' formadas por dos placas curvadas rígidas), que consisten, por ejemplo, en un sencillo muelle helicoidal 50, que trabaja a tensión entre los pivotes 17' y 16', es decir, entre los pivotes que, situados en las esquinas opuestas del cuadrilátero definido en sección (en la figura 19) por los cuatro pivotes, definen un plano orientado hacia arriba y hacia la derecha. Por lo tanto, este muelle tiende a sujetar muy unidos el pivote fijo de la pieza inferior de unión y el pivote móvil de la pieza superior de unión. En la configuración completamente cerrada, tal como la de la figura 5, esta tracción tiende a mantener cerrada la tapa. No obstante, en la configuración de la figura 8, en la que el plano de los pivotes 16 y 18 cruza el plano de los pivotes fijos entre este último, esta tracción aplicada mediante el muelle tiende a sujetar la tapa en esta configuración abierta. En este ejemplo, el muelle 50 constituye así un dispositivo para sujetar la tapa en la posición cerrada, pero también en la configuración completamente abierta, constituyendo así un elemento biestable.

A modo de ejemplo no limitativo:

- el cuerpo de la caja es de un material plástico de tipo ABS, cubierto por un barniz protector, con una longitud de 70 mm, una anchura de 70 mm (su sección es, por lo tanto, sustancialmente cuadrada) y una profundidad de 15 mm, teniendo el fondo un grosor de 2 mm y su pared un grosor de 1,5 mm, teniendo los espárragos 11 un diámetro de 6 mm,

- el botón pulsador tiene un desplazamiento de apriete de 1,2 mm con relación a su configuración retraída y un desplazamiento de prolongación de 2,2 mm entre la configuración extendida y esta configuración retraída,

- el elemento en forma de copa es de un material plástico de tipo PP y tiene un grosor de 1,5 mm,

- el doble elemento de articulación se extiende aproximadamente 14 mm a lo largo de la zona de articulación, siendo la pieza superior de unión de aleación de aluminio, ventajosamente anodizada (que puede dotar a la misma de un aspecto sobredorado; alternativamente, puede ser también de acero inoxidable, en particular; tales piezas de unión de acero pueden estar barnizadas a fin de impartirlas un color requerido) y con una longitud de 7 mm entre los dos pivotes, mientras que la pieza inferior de unión es igualmente de aleación de aluminio (o de acero inoxidable) y tiene una longitud de 6,83 mm entre los pivotes (y es, por lo tanto, de manera ventajosa ligeramente más corta que la pieza superior de unión), siendo las distancias definidas en la figura 4, respectivamente:

$$* l = 1,493 \text{ mm,}$$

$$* L = 3 \text{ mm,}$$

$$* x = 3 \text{ mm (x y L son, por lo tanto, iguales en este caso), e}$$

$$* y = 0,301 \text{ mm,}$$

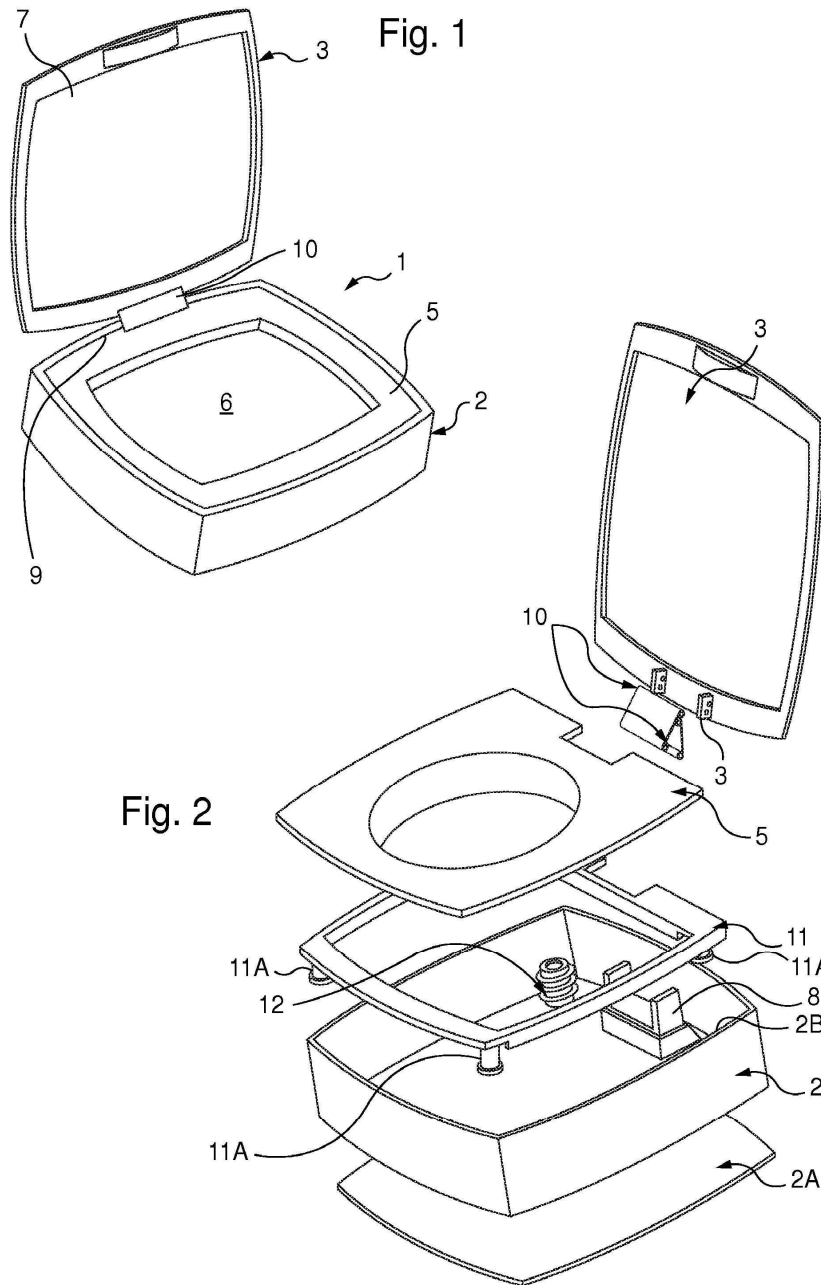
- la pieza superior de unión, visible cuando la tapa está abierta, lleva ventajosamente un logotipo, que identifica, por ejemplo, la procedencia del producto,

- la tapa es de un material plástico apropiado, de manera ventajosa barnizado, preferiblemente con un espejo sobre su cara interior (alternativamente es de un material plástico ajustado con una aleación de aluminio, un aluminio anodizado o un embellecedor de aleación de hierro), estando el espejo y la tapa formados por el mismo material, cuando sea apropiado, y tiene un grosor de 1,5 mm.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Caja para un producto cosmético o de tocador, sólido, pastoso o pulverulento, que incluye un cuerpo con un fondo y un borde libre y que contiene un elemento en forma de copa, conteniendo un producto sólido, pastoso o pulverulento, y una tapa montada para pivotar sobre el cuerpo entre una configuración en la que es posible el acceso al producto y una configuración cerrada, caracterizada por que:
- 10 - la tapa (3) está conectada al cuerpo (2) cerca de una zona del borde libre denominada la zona de articulación por medio de, al menos, un doble elemento de articulación (10) que incluye una pieza superior de unión (13, 13') articulada al cuerpo alrededor de un primer pivote (15, 15') y al lado inferior de la tapa alrededor de un segundo pivote (16, 16'), y una pieza inferior de unión (14, 14') situada entre la pieza superior de unión y el fondo, más inclinada que la primera pieza de unión con relación al fondo (2A) en la configuración cerrada de la tapa, y articulada al cuerpo alrededor de un tercer pivote (17, 17') y al lado inferior de la tapa alrededor de un cuarto pivote (18, 18'), siendo estos pivotes paralelos y estando situados en el interior del cuerpo, cerca de la zona de articulación (9), estando los pivotes segundo y cuarto (16, 18; 16', 18') situados más próximos a esta zona (9) y a la tapa (3) que los pivotes primero y tercero (15, 17; 15', 17'), y por que
- 15 - en la configuración cerrada, la tapa (3) está retraída hacia el interior del cuerpo, enrasada con el borde libre (2B), teniendo a cierta distancia de la zona de articulación (9) una zona de accionamiento (3A) que se apoya, al menos indirectamente, contra un botón pulsador biestable (20, 40) elásticamente compresible hacia el fondo del cuerpo y que tiene, con relación a una posición de máximo apriete hacia el fondo, dos posiciones estables, de las que una es una posición retraída en la que la tapa está enrasada con el borde libre del cuerpo y la otra es una posición extendida en la que el botón pulsador empuja la zona de accionamiento más allá del borde libre del cuerpo, hacia el exterior del cuerpo, a fin de dejar accesible al menos la zona de accionamiento de la tapa, para un usuario de la caja.
- 20 2. Caja según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento en forma de copa (5) es móvil entre una configuración apretada en la que está apartado con relación al borde libre (2B) del cuerpo y una configuración de uso en la que está enrasado con ese borde libre del cuerpo, sujetando la tapa el elemento en forma de copa en esta configuración apretada contra, al menos, un miembro elástico (12) cuando está en la configuración cerrada.
- 25 3. Caja según la reivindicación 2, caracterizada por que el elemento en forma de copa (5) está sometido además al empuje hacia fuera del botón pulsador (20, 40) de manera que la zona de accionamiento de la tapa se apoya sobre el botón pulsador a través del elemento en forma de copa.
- 30 4. Caja según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, caracterizada por que el elemento en forma de copa (5) está aplicado de modo reversible en un armazón (11), móvil en un intervalo de movimiento con relación al fondo, estando este armazón sometido al empuje hacia fuera del botón pulsador (20, 40).
- 35 5. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por que el elemento en forma de copa (5) está sometido al empuje de, al menos, dos miembros elásticos (12) idénticos distribuidos de manera sustancialmente simétrica con respecto a un plano de simetría de la zona de articulación (9).
6. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada por que solamente existe un botón pulsador que está situado sustancialmente en un plano de simetría de la zona de articulación.
7. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el cuerpo y la tapa incluyen un dispositivo (45, 46, 50) para sujetar la tapa en la posición cerrada.
- 40 8. Caja según la reivindicación 7, caracterizada por que el dispositivo de sujeción incluye unos miembros de fijación (45, 46) complementarios adaptados para cooperar en la posición cerrada de la tapa.
9. Caja según la reivindicación 7, caracterizada por que el dispositivo de sujeción está formado por, al menos, un miembro elásticamente deformable dispuesto entre los pivotes del doble elemento de articulación.
- 45 10. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que el cuarto pivote (18, 18') está más próximo a la zona de articulación (9) que el segundo pivote (16, 16').
11. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por que la pieza superior de unión (13, 13') tiene una inclinación total menor que 20° con relación al plano medio de la tapa en la configuración cerrada.
12. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada por que la pieza inferior de unión (14, 14') tiene una inclinación total entre 20° y 50° con relación al plano medio de la tapa en la configuración cerrada.
- 50 13. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada por que el botón pulsador incluye dos superficies de apoyo (41, 43) móviles entre sí y que son empujadas una hacia la otra por, al menos, un muelle, estando una de las superficies de apoyo sujeta a una pista de guía cerrada (42) en forma de corazón, situada globalmente en un plano perpendicular al plano medio del fondo, y teniendo la otra superficie de apoyo un dedo seguidor (44) destinado a seguir esta pista de guía durante los movimientos relativos de esta superficie de apoyo.

- 5 14. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada por que el botón pulsador incluye dos superficies de apoyo formadas por dos anillos (21, 22) móviles entre sí a rotación y a traslación y que son empujados uno hacia el otro por, al menos, un muelle (23), teniendo un anillo (21) unos salientes radiales que presionan contra una pista anular sujeta al otro anillo (22) y teniendo esta pista anular una forma de dientes de sierra con huecos que tienen, al menos, dos profundidades diferentes.
15. Caja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada por que solamente existe un botón pulsador (20, 40) situado opuesto al doble elemento de articulación, del que solamente existe también uno, con relación a una zona central de la caja.



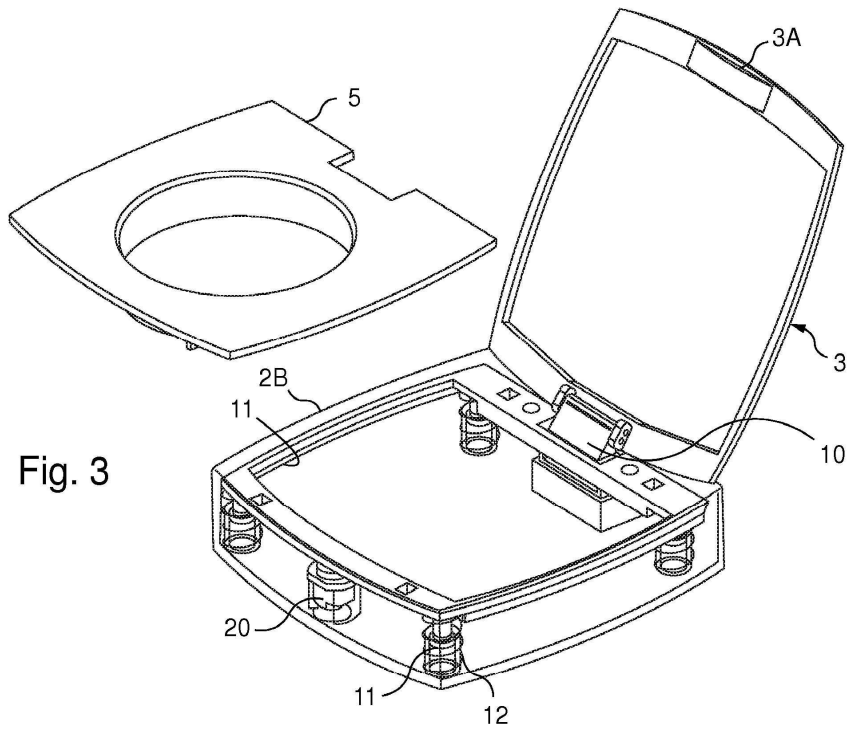


Fig. 3

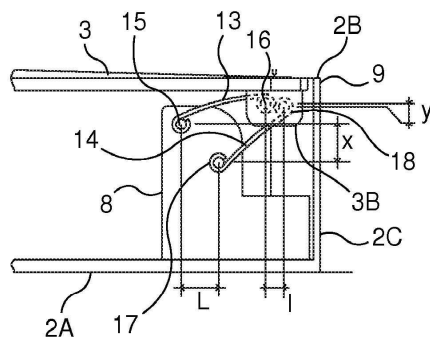


Fig. 4

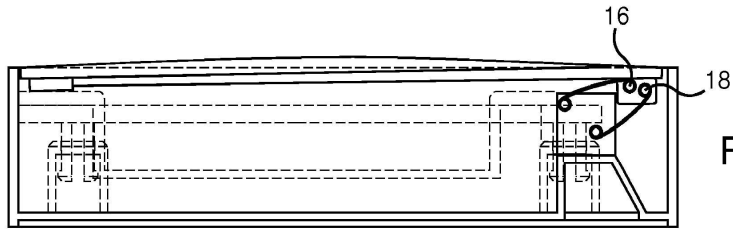


Fig. 5

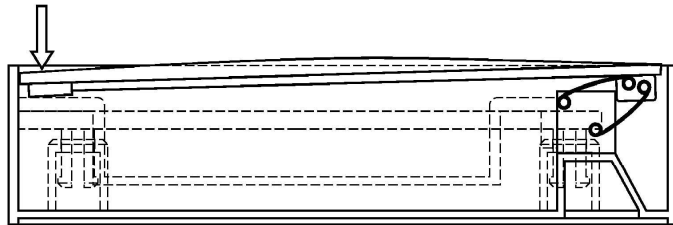


Fig. 6

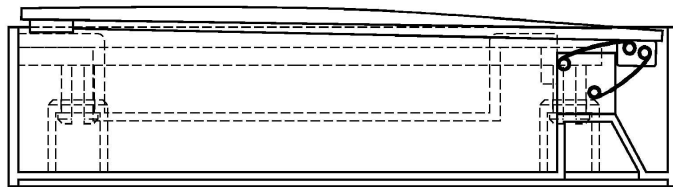


Fig. 7

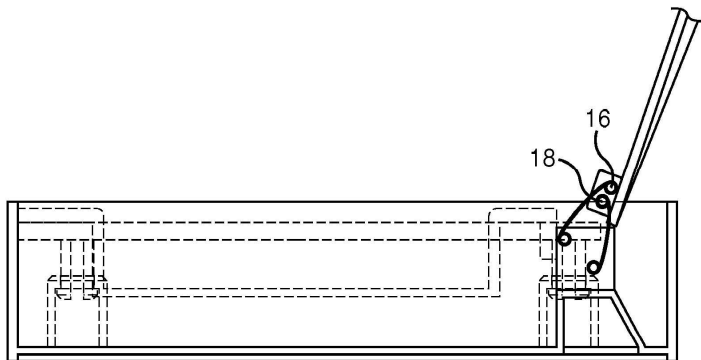


Fig. 8

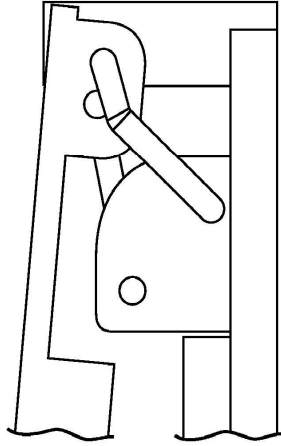


Fig. 11

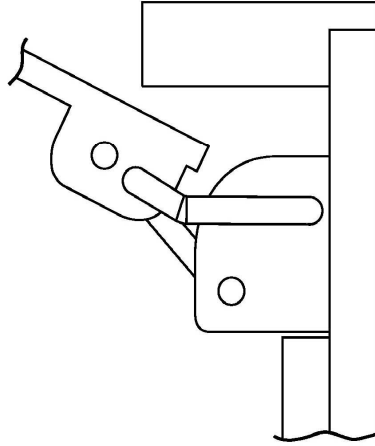


Fig. 12

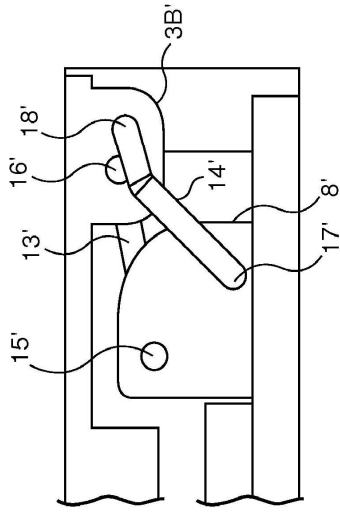


Fig. 10

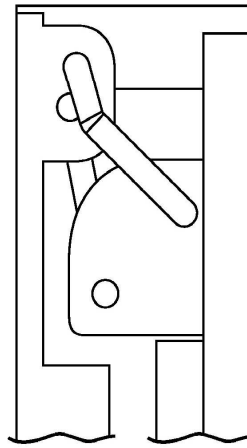


Fig. 9

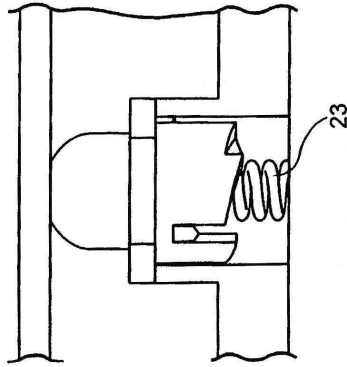


Fig. 15

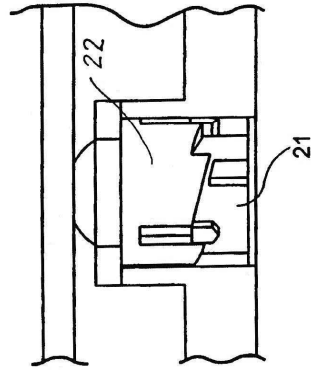


Fig. 14

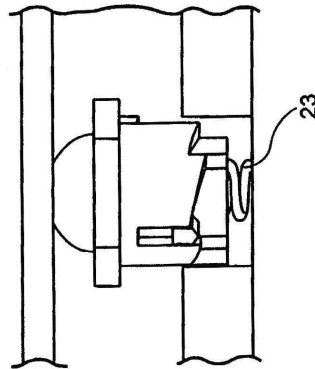


Fig. 13

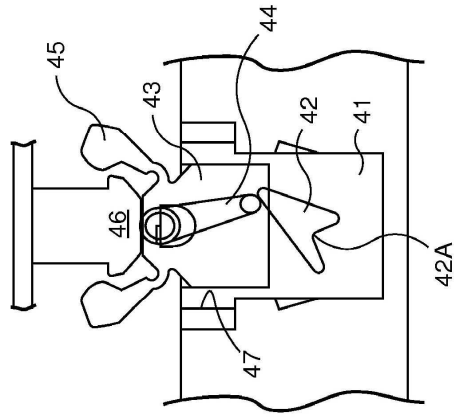


Fig. 18

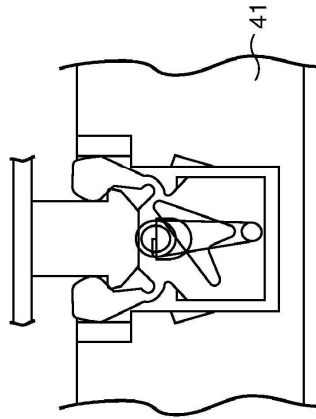


Fig. 17

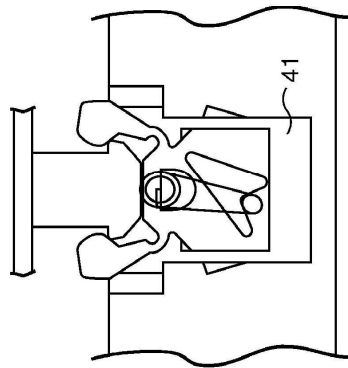


Fig. 16

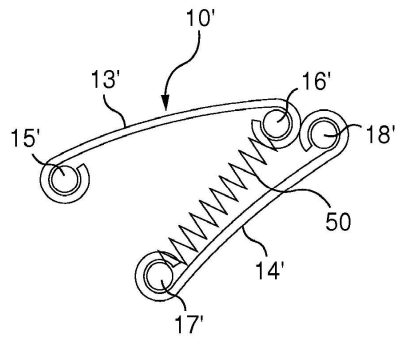


Fig. 19

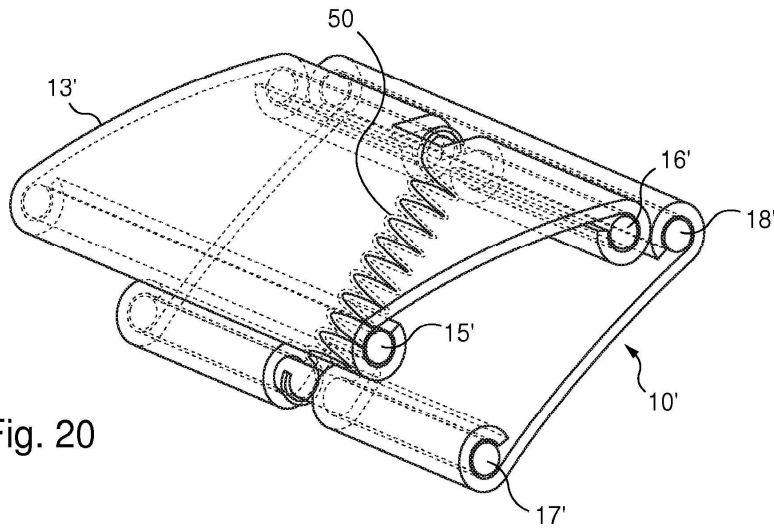


Fig. 20