

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 171**

51 Int. Cl.:

**B65D 47/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.10.2014 PCT/EP2014/072952**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.06.2015 WO15090690**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2014 E 14789290 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.09.2017 EP 3083428**

54 Título: **Cierre de tapa abatible para un recipiente**

30 Prioridad:

**17.12.2013 DE 102013226147**

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

**10.01.2018**

73 Titular/es:

**HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)  
Henkelstrasse 67  
40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**GERHARDS, KATJA y  
BORGER, DANNIELLE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 649 171 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

Cierre de tapa abatible para un recipiente

5 La invención se refiere a un cierre para un recipiente, que comprende una parte de base que puede fijarse al recipiente y una tapa abatible, que está unida con la parte de base de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote, y que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1. Por el documento DE 198 32 799 A1 se conoce un cierre con una tapa abatible que puede pivotar sobre un eje de pivote, que en una posición de cierre cierra una abertura de cierre de la parte de base y que presenta una parte superior de tapa delimitada por un borde,  
10 que se encuentra en un plano horizontal, cuando el recipiente dotado del cierre está situado sobre un suelo plano.

Por el documento US 6.926.179 B2 se conoce un cierre fijado a una botella, cuya tapa abatible pivotante presenta en una parte anterior una zona de aplicación de presión, para poder empujar la tapa abatible con un dedo desde la posición de cierre. Una posibilidad para abrir la tapa abatible del cierre consiste en rodear el cuello de botella con una mano, apoyando el pulgar de esta mano en la zona de aplicación de presión en la tapa abatible, para levantarla con el pulgar hacia arriba desde la posición de cierre.  
15

Por el documento US 8 141 731 B2 se conoce un cierre fijado a una botella, cuya tapa abatible pivotante se estrecha en la dirección de la parte posterior, de manera simétrica. El cierre se abre mediante la aplicación de presión sobre una región de la parte de base, activándose un mecanismo de apertura.  
20

Por los documentos US 2013/026168 A1, US 2013/056501 A1 y US 2002/1252013 A1, se conoce en cada caso un cierre fijado a una botella, cuya tapa abatible pivotante es más ancha en la parte anterior que en la parte posterior. El cierre presenta en una zona anterior una zona de aplicación de presión. Una posibilidad para abrir la tapa abatible del cierre consiste en rodear el cuello de botella con una mano, apoyándose el pulgar de esta mano en la zona de aplicación de presión en la tapa abatible para levantarla con el pulgar hacia arriba desde la posición de cierre. El documento mencionado anteriormente US 2013/056501 A da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación 1.  
25

A menudo, la tapa abatible y la parte de base de un cierre de este tipo están dotadas de una unión de retención para mantener la tapa abatible en la posición de cierre con una fuerza de retención determinada, para que la tapa abatible no se abra sin querer. Cuando la tapa abatible se abre como se describió anteriormente, con ayuda del pulgar debe superarse esta fuerza de retención, es decir, una fuerza de apertura debe ser mayor que la fuerza de retención. En ocasiones esta fuerza de retención es muy elevada de modo que es difícil abrir la tapa abatible desde la posición de cierre de manera controlada. Por ejemplo puede ocurrir que al superar repentinamente la fuerza de retención y por el tirón que conlleva se salga algo del líquido contenido en el recipiente por la abertura de cierre.  
30  
35

Por tanto, la invención se basa en el objetivo de proporcionar un cierre con tapa abatible pivotante, con el que sea posible una apertura controlada de la tapa abatible en particular también con solo una mano.  
40

El objetivo en el que se basa la invención se alcanza con la combinación de características según la reivindicación 1. Por las reivindicaciones dependientes pueden deducirse ejemplos de realización.

Según la invención está prevista una zona de apoyo, que está definida en una parte posterior de la tapa abatible, para especificar la posición de otro dedo, con el que sobre la tapa abatible puede aplicarse una fuerza contraria que esencialmente actúa en contra de la fuerza de apertura. La parte posterior de la tapa abatible presenta con respecto al eje de pivote una distancia menor que la parte anterior de la parte superior de tapa. Por tanto, si sobre la zona de apoyo actúa una fuerza contraria, entonces puede abrirse la tapa abatible debido a la mayor distancia o palanca de la zona de aplicación de presión mediante una fuerza de apertura, aunque ésta corresponda a la fuerza contraria con respecto a su magnitud. Mediante el dedo en la zona de apoyo, que puede encontrarse preferiblemente en la proximidad inmediata del eje de pivote, en conjunto se estabiliza la operación de apertura del cierre.  
45  
50

La zona de apoyo especifica según la invención una posición del dedo, lo que por ejemplo también puede implementarse mediante un segmento de superficie con fricción elevada. El segmento de superficie puede estar configurado alternativa o adicionalmente también como cavidad para la yema del dedo.  
55

En un ejemplo de realización está prevista una unión de retención entre la tapa abatible y la parte de base, que mantiene la tapa abatible con una fuerza de retención en la posición de cierre. En particular en el ejemplo de realización con unión de retención es importante la acción estabilizadora de la fuerza contraria en la zona de apoyo porque para superar la fuerza de retención pueden formarse fuerzas elevadas en el cierre.  
60

Durante la apertura actúan sobre la tapa abatible la fuerza de apertura, la fuerza de retención o mantenimiento de la unión de retención así como la fuerza contraria aplicada en la zona de apoyo. A este respecto, la fuerza contraria y la fuerza de retención se oponen a la fuerza de apertura. Si ahora, debido a la superación de la unión de retención de repente desaparece la fuerza de retención, sigue oponiéndose la fuerza contraria a la fuerza de apertura, lo que estabiliza la operación de apertura.  
65

La zona de apoyo está definida por un estrechamiento o escotadura del borde de la parte superior de tapa. A este respecto, el estrechamiento o la escotadura presentan una forma a la que puede adaptarse la yema de un dedo. Un dedo, que se coloca contra o en este estrechamiento se apoya de manera segura y con una posición precisa en la parte superior de tapa, con lo que de manera controlada también pueden transmitirse fuerzas mayores, sin que exista el riesgo de que resbale el dedo. Según la invención la tapa abatible presenta en un lado dicho estrechamiento o escotadura, mientras que en el otro lado opuesto de la tapa abatible no está previsto ningún estrechamiento o escotadura. También este otro lado es convexo de manera continua, es decir, está curvado hacia fuera de manera continua. Así, la tapa abatible está configurada de manera asimétrica con respecto a cualquier eje, que discurra perpendicular al eje de pivote. Preferiblemente el estrechamiento o la escotadura está previsto en el lado de la tapa abatible, en el que se apoya la yema del dedo índice de la mano derecha, cuando se rodea un recipiente con el cierre fijado al mismo con la mano derecha (más exactamente con el dedo corazón, dedo anular y el meñique) y se utiliza el pulgar de la mano derecha para empujar la tapa abatible hacia arriba. Éste sería un cierre preferido para un diestro. Para un zurdo la tapa abatible o la parte superior de tapa debería estar configurada de manera correspondiente con simetría especular.

Una distancia, medida en la dirección paralela al eje de pivote, entre un tramo de borde en un lado y un tramo de borde en el otro lado de la tapa abatible puede disminuir en la parte posterior hacia el eje de pivote de manera constante. Así, se estrecha la tapa abatible en la parte posterior de manera constante hacia el eje de pivote.

En un ejemplo de realización al menos en la zona de aplicación de presión el borde está configurado como canto sobresaliente. Así, el canto sobresaliente forma una indentación, en la que puede colocarse el pulgar u otro dedo para empujar la tapa abatible hacia arriba. La parte sobresaliente en la zona de aplicación de presión puede ascender a de 1 a 5 mm, preferiblemente de 2 a 4 mm.

El borde de la parte superior de tapa puede estar configurado como borde circundante, es decir, el borde discurre sin interrupción por la parte superior de tapa.

La parte superior de tapa puede estar configurada de manera plana. Con respecto a un canto inferior de la parte de base, que se situará en un plano de base, la parte superior de tapa puede extenderse en paralelo o con un ángulo constante con respecto al plano de base. Si por ejemplo en una botella el cierre está enroscado y esta botella está situada en vertical sobre una superficie plana, entonces la parte superior de tapa plana puede encontrarse en un plano horizontal.

Sin embargo, también es posible que la parte superior de tapa esté abombada o presente un canto doblado.

Por ejemplo es posible que la parte anterior de la parte superior de tapa sea paralela al plano de base y que la parte posterior presente un ángulo con respecto al plano de base o al revés. Entonces, el canto doblado podría entenderse como línea de separación entre la parte anterior y la parte posterior. Preferiblemente la parte superior de tapa se inclina en la zona posterior hacia el eje de pivote.

La tapa abatible puede presentar un tapón de cierre, que en la posición de cierre de la tapa abatible se dispone en una boquilla de vertido. De este modo se cierra por completo la boquilla de vertido.

A este respecto, la boquilla de vertido y/o el tapón de cierre pueden estar conformados de tal modo que formen la unión de retención entre la tapa abatible y la parte de base.

La tapa abatible puede presentar una pared lateral, sobre la que se dispone la parte superior de tapa. Preferiblemente las paredes laterales se extienden en perpendicular a la parte superior de tapa.

En un ejemplo de realización la parte de base y la tapa abatible están configuradas de una sola pieza y unidas entre sí mediante una bisagra del mismo material. Así, la parte de base y la tapa abatible pueden fabricarse de manera económica como unidad en un molde de moldeo por inyección como pieza de plástico.

El cierre puede enroscarse en una botella llena de lavavajillas o fijarse a la misma con otros medios de fijación. A este respecto, la fijación puede estar configurada de manera separable (por ejemplo unión roscada) o inseparable (por ejemplo unión con adhesivo). Así también se da a conocer una botella con lavavajillas y cierre, estando configurado el cierre como se ha descrito en el presente documento. La botella también puede estar fabricada de plástico. El volumen que puede abarcar la botella puede ascender a de 200 a 1000 ml. Preferiblemente, un cuello de botella de la botella está conformado de tal modo que puede rodearse con una mano (de una persona) o con el dedo corazón, dedo anular y meñique de esta mano.

La invención se explicará en más detalle mediante los ejemplos de realización representados en el dibujo. Muestran:

la figura 1, en una vista en perspectiva un primer ejemplo de realización con una tapa abatible en la posición de cierre;

la figura 2, el ejemplo de realización de la figura 1 con la tapa abatible abierta;

la figura 3, el ejemplo de realización de la figura 1 desde un lado;  
 la figura 4, un segundo ejemplo de realización desde arriba;  
 la figura 5, un tercer ejemplo de realización en una vista en perspectiva; y  
 la figura 6, el ejemplo de realización de la figura 3 desde un lado.

5 La figura 1 muestra en una vista en perspectiva un cierre, que en su totalidad se designa con 1. El cierre 1 presenta una tapa abatible 2 y una parte de base 3. Mientras que la figura 1 muestra la tapa abatible 2 en una posición de cierre, la figura 2 muestra la tapa abatible 2 en una posición abierta. La tapa abatible 2 está unida con la parte de base 3 de manera que puede plegarse o pivotar mediante una bisagra del mismo material 4. Un eje de pivote, sobre el cual puede pivotar la tapa abatible 2, se designa con 5.

15 La tapa abatible 2 comprende una parte superior de tapa 6, que está delimitada por un borde circundante 7. Vista desde arriba la parte superior de tapa 6 presenta aproximadamente la forma de una gota asimétrica. En una parte anterior de la tapa abatible 2 la parte superior de tapa 6 es aproximadamente semicircular, es decir, el borde 7 correspondiente representa en esta parte anterior un semicírculo. En una parte posterior de la tapa abatible 2, separando la línea de trazos y puntos representada en la figura 1 o línea de separación 8 la parte posterior de la anterior, la parte superior de tapa 6 termina en punta hacia el eje de pivote 5. De manera correspondiente la parte superior de tapa 6, cerca del eje de pivote 5, presenta una punta 9. Una distancia entre dos tramos de borde 7a, 7b del borde 7 opuestos entre sí disminuye partiendo de la línea de separación 8 hacia el eje de pivote 5 de manera constante.

25 En un lado 10 de la tapa abatible 2 dirigido en la representación de la figura 1 al observador, que a continuación de manera simplificada se denominará lado izquierdo, el borde 7 presenta en la parte posterior 6 un estrechamiento 11. A este respecto, el estrechamiento 11 corresponde a un segmento cóncavo del borde 7. El segmento cóncavo comienza aproximadamente en el tramo de borde 7a y termina en la punta 9. Por el contrario, en un lado 12 de la tapa abatible 2 dirigido en sentido opuesto o derecho, el borde 7 está configurado de manera continuamente convexa. La línea discontinua 13 representará una línea de separación entre el lado izquierdo y el lado derecho de la tapa abatible 2.

30 En un extremo anterior la tapa abatible 2 presenta una zona de aplicación de presión 14. El borde, en la zona de aplicación de presión 14, está configurado como canto sobresaliente 15, de modo que la tapa abatible 2 puede empujarse hacia arriba con un dedo, preferiblemente con un pulgar, que se coloca por debajo del canto sobresaliente 15. Mediante esta fuerza  $F_o$  dirigida hacia arriba en la representación de la figura 1 se genera un par de giro sobre el eje de pivote 5, que corresponde al producto de esta fuerza y la palanca de la zona de aplicación de presión 14 con respecto al eje de pivote 5. A este respecto, la palanca es la distancia entre la zona de aplicación de presión 14, en la que se aplica la fuerza  $F_o$ , y el eje de pivote 5.

40 Cuando se coloca un pulgar de una mano derecha por debajo del canto sobresaliente 15, entonces un recipiente 16 representado en la figura 1 solo esquemáticamente, al que está fijada la parte de base 3, podría rodarse con el dedo corazón, dedo anular y meñique de la misma mano desde delante, es decir, desde el lado de la parte anterior de la tapa abatible. Entonces, el dedo índice de esta mano derecha podría colocarse sobre la parte superior de tapa 2, colocándose la yema del dedo índice en o contra el estrechamiento 11. Entonces la yema del dedo se sitúa de manera segura en el estrechamiento 11, de modo que el dedo índice debido a la concavidad del estrechamiento 11 no puede resbalar ni en la dirección de la punta 9 ni en la dirección del tramo de borde 7a. El estrechamiento 11 define así una zona de apoyo 17, que especifica la posición del dedo índice o ayuda a que la posición del dedo índice pueda mantenerse más fácilmente para poder aplicar una fuerza contraria  $F_G$  con respecto a la fuerza de apertura  $F_o$  sobre la tapa abatible 2. Por la figura 1 resulta evidente que la distancia o palanca de la fuerza contraria  $F_G$  con respecto al eje de pivote 5 es menor que la palanca de la fuerza de apertura  $F_o$ . En el ejemplo de realización representado en la figura 1 la relación de la distancia de la fuerza contraria  $F_G$  con respecto a la distancia de la fuerza de apertura  $F_o$  asciende a menos de un tercio. La relación toma preferiblemente valores entre el 0 y el 50 por ciento (más preferiblemente del 10 al 30 por ciento).

55 Por tanto, la longitud del segmento cóncavo y la curvatura del segmento cóncavo están dimensionadas de tal modo que ofrece un buen apoyo para el dedo índice de una mano humana. Por ejemplo la longitud del segmento cóncavo entre el tramo de borde 7a y la punta 9 puede ser de 10 a 20 milímetros, mientras que el estrechamiento presenta una profundidad de estrechamiento de aproximadamente 1 a 4 milímetros. A este respecto, la profundidad de estrechamiento será la distancia máxima del borde 7 en su segmento cóncavo y una recta, que une el tramo de borde 7a (inicio del estrechamiento) y la punta 9 (final del estrechamiento) de manera directa.

60 Por debajo de la parte superior de tapa 2 se encuentra una pared lateral 18. De manera similar a la parte superior de tapa 2 la pared lateral en la parte anterior de la tapa abatible 2 está configurada de forma semicircular, aunque con respecto a la parte superior de tapa 2 está ligeramente metida. En la parte posterior de la tapa abatible 2 la pared lateral 18 está realizada recta en el lado derecho, mientras que en el lado izquierdo en la parte posterior la pared lateral está ligeramente abombada y reproduce más o menos la forma cóncava del estrechamiento 11. La pared lateral 18 representa la unión entre la tapa abatible 2 y la bisagra del mismo material 4.

5 La parte de base 3 presenta una forma básica esencialmente cilíndrica con una superficie lateral 19 y una superficie frontal circular 20. Sobre la superficie frontal 20 están dispuestos unos nervios planos 21, 22, 23, que forman un apoyo para la tapa abatible 2 en la posición de cierre y que también refuerzan la superficie frontal. A este respecto, los nervios 21, 22 y 23 están dispuestos y configurados de tal modo que la pared lateral 18 se dispone sobre los mismos a nivel cuando la tapa abatible 2 está cerrada.

10 Como puede deducirse por la figura 2, la pared lateral 18 rodea un tapón de cierre 24 que, cuando la tapa abatible se encuentra en la posición de cierre mostrada en la figura, se dispone de manera concéntrica en una boquilla de vertido 25 y la cierra de manera segura. El tapón de cierre 24 se extiende desde un lado inferior de la parte superior de tapa 6 y presenta una altura que corresponde a la altura de la pared lateral 18. Un borde superior 20 de la boquilla de vertido 25 sobresale del plano en el que se sitúa la superficie frontal circular 20 de la parte de base 3.

15 La figura 3 muestra el ejemplo de realización de las figuras 1 y 2 desde un lado. En este ejemplo de realización un canto inferior 27 de la parte de base 3 y la parte superior de tapa 6 son paralelos entre sí. También puede reconocerse la altura constante H de la pared lateral 18. A este respecto, la altura H está dimensionada de tal modo que un pulgar, al menos en parte, por debajo del canto sobresaliente 15 encuentra espacio suficiente para aplicar la fuerza  $F_o$  dirigida hacia arriba. Como la altura de los nervios 21, 22, 23 es preferiblemente menor de 1,5 mm, la altura H será mayor de 3, preferiblemente mayor de 5 mm.

20 Por la representación de la figura 3 resulta además evidente que la parte de base 3 hacia el canto inferior 27 se abre de manera cónica con un ángulo de apertura pequeño.

25 En las figuras 4 a 6 se representan ejemplos de realización adicionales, estando dotados las características o los componentes, que son similares o idénticos a las características y los componentes del ejemplo de realización descrito en las figuras 1 y 3, de los mismos números de referencia. Con respecto a estos componentes y características se remitirá a la descripción anterior de las figuras.

30 La figura 4 muestra un ejemplo de realización para el cierre 1 según la invención desde arriba. También en este caso la parte superior de tapa 6 de la tapa abatible 2 presenta una forma de gota con solo un estrechamiento 11. La profundidad de estrechamiento del estrechamiento 11 se designa en este caso con T. En comparación con el ejemplo de realización de la figura 1 el estrechamiento 11 está realizado en este caso algo menos profundo. También resulta evidente que un radio  $R_{DD}$  de la parte superior de tapa semicircular 6 en la zona anterior es claramente menor que un radio  $R_{SF}$  de la superficie frontal circular 20 de la parte de base 3. La relación  $R_{DD}/R_{SF}$  puede situarse en el intervalo de 0,3 a 0,8, preferiblemente 0,4 a 0,6.

35 La diferencia esencial con respecto al ejemplo de realización descrito en las figuras 1 a 3 y el ejemplo de realización de las figuras 5 y 6 consiste en que solo en la parte anterior de la tapa abatible 2 la parte superior de tapa 6 está configurada paralela al canto inferior 27 de la parte de base 3, cuando la tapa abatible 2 se encuentra en la posición de cierre. En la parte posterior de la tapa abatible 2 la parte superior de tapa está inclinada y discurre en la dirección del eje de pivote 5.

Lista de números de referencia

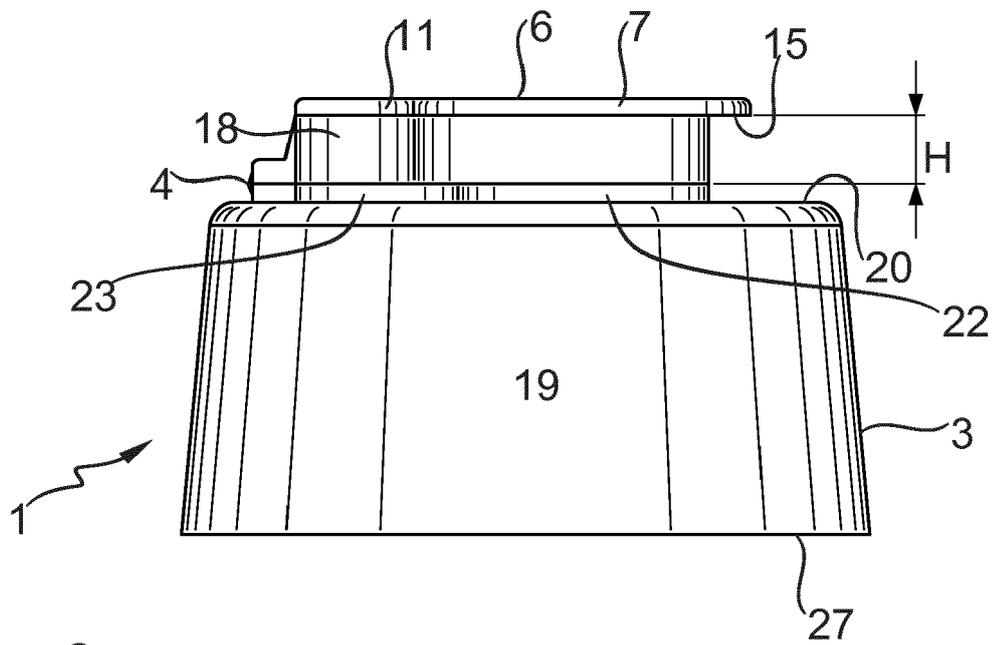
	1	cierre
45	2	tapa abatible
	3	parte de base
	4	bisagra del mismo material
	5	eje de pivote
	6	parte superior de tapa
50	7	borde
	8	línea de separación
	9	punta
	10	lado dirigido hacia el observador o lado izquierdo
	11	estrechamiento
55	12	lado dirigido en sentido opuesto o derecho
	13	línea de separación
	14	zona de aplicación de presión
	15	canto sobresaliente
	16	recipiente
60	17	zona de apoyo
	18	pared lateral
	19	superficie lateral
	20	superficie frontal

- 21 nervio
- 22 nervio
- 23 nervio
- 24 tapón de cierre
- 5 25 boquilla de vertido
- 26 borde superior
- 27 borde inferior

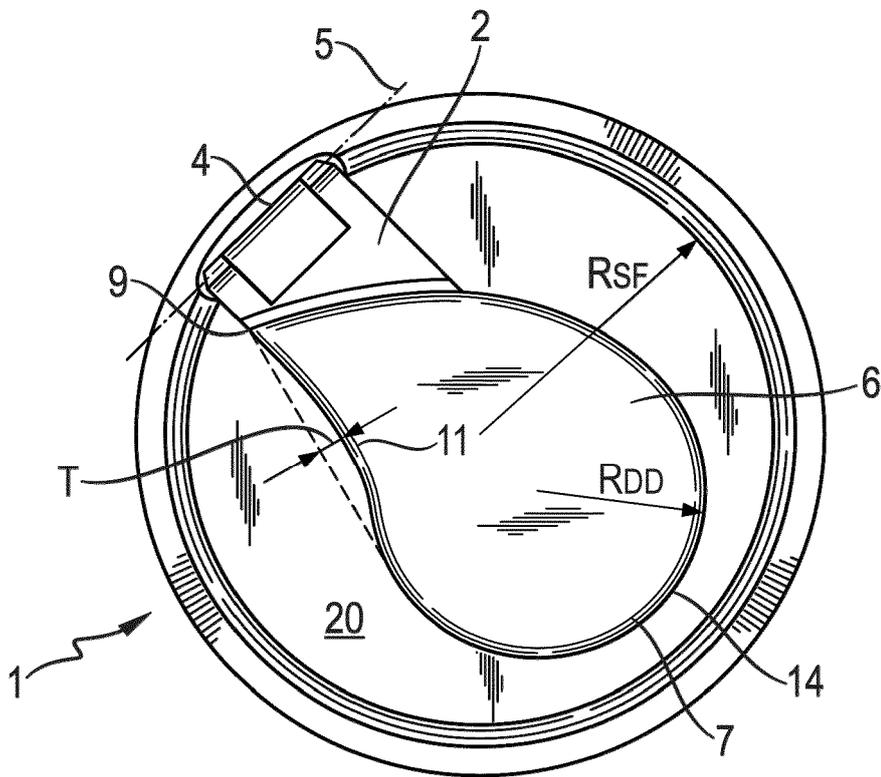
## REIVINDICACIONES

- 5 1. Cierre (1) para un recipiente (16), que comprende una parte de base (3) que puede fijarse al recipiente (16) y una tapa abatible (2), que está unida con la parte de base (3) de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote (5), en una posición de cierre cierra una abertura de cierre de la parte de base (3) y presenta una parte superior de tapa (6) delimitada por un borde (7), presentando la tapa abatible (2) en la parte anterior una zona de aplicación de presión (14), para poder empujar la tapa abatible (2) con una fuerza de apertura ( $F_o$ ) determinada con un dedo desde la posición de cierre, y estando definida en la parte posterior de la tapa abatible (2), presentando la parte posterior una distancia menor con respecto al eje de pivote que la parte anterior, una zona de apoyo (17), para especificar la posición de otro dedo, con el que sobre la tapa abatible (2) puede aplicarse una fuerza contraria ( $F_G$ ) que esencialmente actúa en contra de la fuerza de apertura ( $F_o$ ), estando definida la zona de apoyo (17) por un estrechamiento o escotadura (11) del borde (7), caracterizado por que en un lado de la tapa abatible (2) el borde (7) presenta el estrechamiento o escotadura (11) y en un lado opuesto al mismo/la misma en la dirección paralela al eje de pivote está configurado de manera convexa.
- 15 2. Cierre (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que está prevista una unión de retención, que mantiene la tapa abatible (2) en la posición de cierre con una fuerza de retención.
- 20 3. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que una distancia, medida en la dirección paralela al eje de pivote (5), entre un tramo de borde (7a) en un lado y un tramo de borde (7b) en el otro lado de la tapa abatible (2) en la zona posterior hacia el eje de pivote (5), disminuye de manera constante.
- 25 4. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que al menos en la zona de aplicación de presión (14) el borde (7) está configurado como canto sobresaliente (15).
- 30 5. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el borde (7) discurre sin interrupción.
6. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la parte superior de tapa (6) se inclina en la zona posterior hacia el eje de pivote (5).
- 35 7. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la tapa abatible (2) presenta un tapón de cierre (24), que en la posición de cierre de la tapa abatible (2) se dispone en una boquilla de vertido (25).
8. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la tapa abatible (2) presenta una pared lateral (18), sobre la que se dispone la parte superior de tapa (6).
- 40 9. Cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la parte de base (3) y la tapa abatible (2) están configuradas de una sola pieza y están unidas entre sí mediante una bisagra del mismo material (4).
10. Botella con un cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que la botella está llena de lavavajillas.

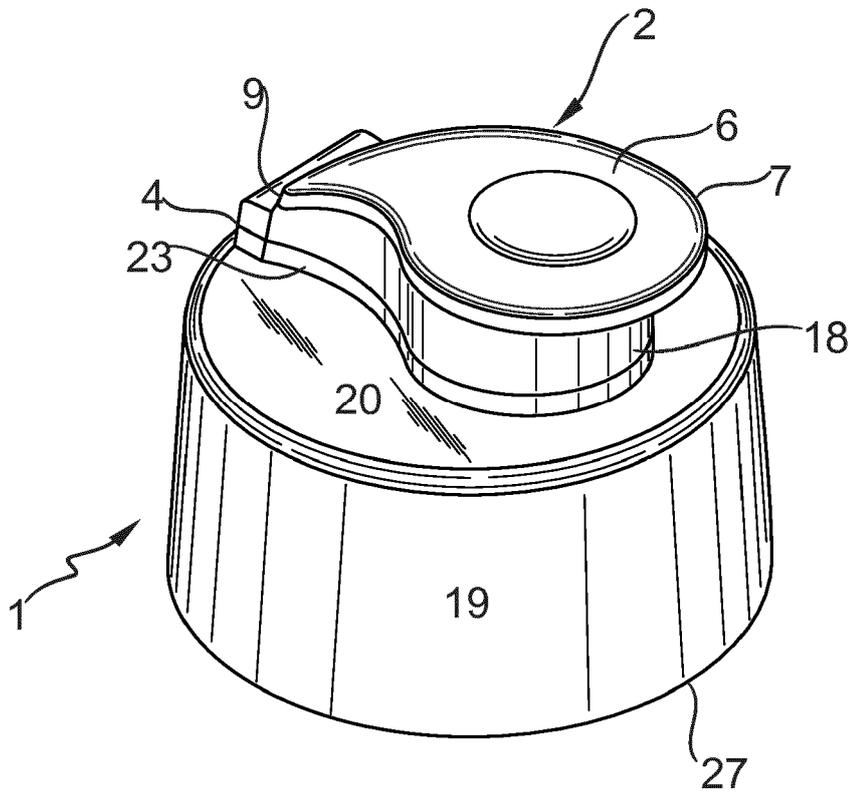




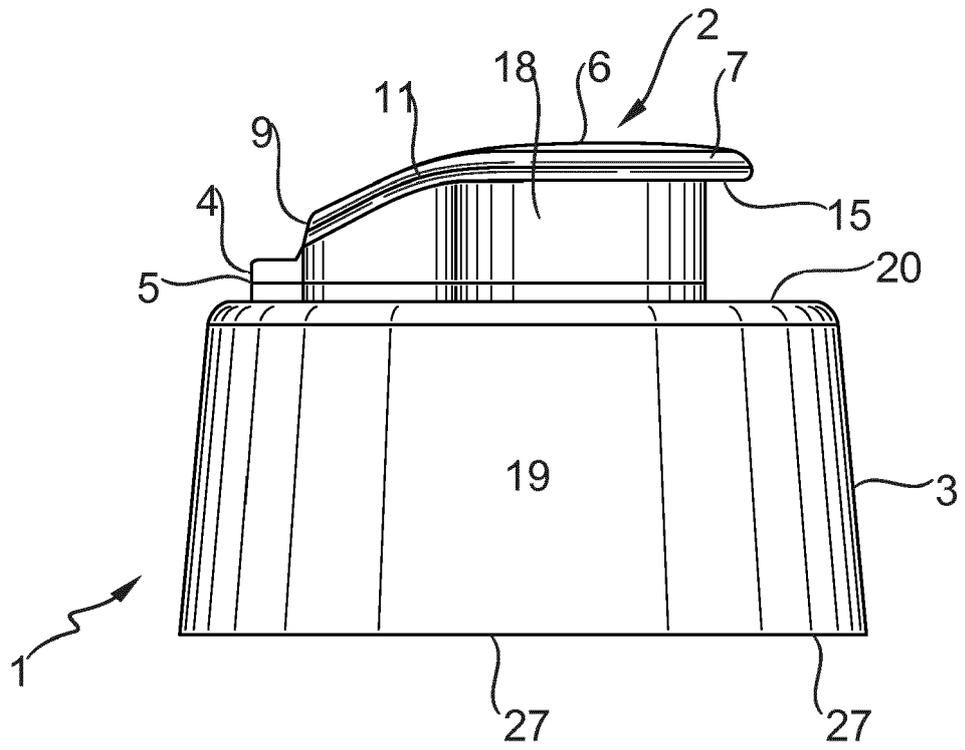
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**