



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 345 127**

51 Int. Cl.:
B65D 47/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07724514 .0**

96 Fecha de presentación : **24.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2013102**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.01.2009**

54 Título: **Cierre de plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente.**

30 Prioridad: **25.04.2006 CH 68806/06**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.09.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.09.2010

73 Titular/es: **Nestec S.A.**
avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH

72 Inventor/es: **Seelhofer, Fritz**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 345 127 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 plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente.

5 La presente invención se refiere a un cierre plástico para recipientes semejantes a frascos, que contienen productos a granel como café en polvo, leche en polvo o productos a granel granulados como arroz, copos de avena, pero también productos a granel del campo no alimenticio, como jabón en polvo y semejante.

10 Existen, por ejemplo, frascos plásticos de un litro, aproximadamente, con leche en polvo artificial (coffee whitener) muy popular, por ejemplo, en los EEUU. Un frasco de este tipo presenta una tubuladura roscada que tiene un diámetro análogo al de la botella misma, o sea, de 8 a 10 cm. Sobre dicha tubuladura se ajusta una tapa giratoria. Para verter o retirar polvo, por desenroscado se retira la tapa giratoria de la tubuladura y, a continuación, en función de su nivel de llenado puede verterse la botella a una posición inclinada y, agitando ligeramente, verter el contenido. En otro caso, se introduce una cuchara dosificadora en el interior del frasco y se retiran porciones del polvo del tamaño de una cuchara.

15 La desventaja de una cubierta de tapa giratoria de este tipo es que para retirar todo el contenido del frasco debe ser desenroscada y retirada. Si uno se aleja de la tapa llevando sólo el frasco, puede perderse la tapa. Sería deseable un cierre compacto semejante a una tapa giratoria, pero que no ha de ser retirado al dosificar el contenido. Este cierre debería ser fácil de operar y económico de fabricar.

20 Por el documento WO 94/27883 se conoce un cierre de tapa giratoria, en el que una leva proyectada hacia abajo desde la tapa giratoria penetra en una raja de una corredera. La corredera es conducida de modo traslatorio entre rieles de guía. Un movimiento relativo entre la tapa giratoria y la parte inferior produce que la leva desplaza, por medio de la inserción en la raja, la corredera de manera traslatoria entre la posición abierta y cerrada.

25 Contrariamente a este estado actual de la técnica, la presente invención propone un cierre plástico con las características de la reivindicación 1. El cierre plástico con abertura de corredera se compone de una tapa giratoria con agujero de vertido sectorial y una corredera conducida en su cara inferior en forma desplazable traslatoriamente contra el agujero de vertido, con una leva proyectada hacia abajo para abrir y cerrar el agujero de vertido, y un capuchón de colisa con una ranura como guía de colisa, adaptado a la cara inferior de la tapa giratoria, ranura en la que penetra la

30 leva de la corredera, y, delante de la ranura, un agujero de vertido, siendo la tapa giratoria giratoria sobre el capuchón de colisa a montar fijo sobre una tubuladura de frasco o recipiente, con lo que un movimiento relativo de la tapa giratoria y capuchón de colisa fuerza un desplazamiento de la leva a lo largo de la guía de colisa, de modo que la corredera es desplazable en forma traslatoria a la posición abierta y cerrada.

35 En los dibujos se representa en diferentes vistas una realización ventajosa de este cierre plástico con abertura de corredera. Dichas piezas individuales y su interacción en el cierre montado se describen y explican a continuación.

Muestran:

40 La figura 1, el cierre plástico ensamblado con abertura de corredera, en vista oblicua desde arriba, en estado cerrado;

la figura 2, el cierre plástico ensamblado con abertura de corredera, en vista oblicua desde arriba, en estado semia-

45 bierto;

la figura 3, el cierre plástico ensamblado con abertura de corredera, con vista oblicua desde arriba, en estado

abierto;

la figura 4, las piezas individuales del cierre plástico con abertura de corredera;

50 la figura 5, la tapa giratoria con la corredera insertada, en posición cerrada de la corredera;

la figura 6, la tapa giratoria con la corredera insertada, en posición semiabierta de la corredera;

55 la figura 7, la tapa giratoria con la corredera insertada, en posición abierta de la corredera;

la figura 8, la tapa giratoria con corredera y capuchón de colisa con la corredera en posición cerrada, en vista desde

abajo;

60 la figura 9, la tapa giratoria con corredera y capuchón de colisa con la corredera en posición semiabierta, en vista desde abajo;

la figura 10, la tapa giratoria con corredera y capuchón de colisa con la corredera en posición abierta, en vista desde

abajo;

65 la figura 11, la tapa giratoria con corredera y capuchón de colisa con la corredera en posición semiabierta, mostrada en una sección transversal;

ES 2 345 127 T3

la figura 12, la tapa giratoria con corredera y capuchón de colisa con la corredera en posición cerrada, mostrado en una sección transversal.

La figura 1 presenta, en vista oblicua desde arriba, el cierre plástico ensamblado con la abertura de la corredera en estado cerrado de la corredera y, consecuentemente, también del cierre. El cierre se compone de tres partes, o sea, en primer lugar una tapa giratoria 1 que en un sector angular presenta un agujero de vertido delimitado por el borde 4, en segundo lugar una corredera 2 conducida traslatoriamente en forma deslizante en la cara inferior de la tapa giratoria, y en tercer lugar un capuchón de colisa 3 del que aquí sólo puede verse el borde sobresaliente con el que dicho capuchón de colisa 3 puede ser apretado, roscado o enclavado sobre una tubuladura de un frasco o un recipiente.

La figura 2 se muestra dicho cierre plástico en estado ya semicerrado. Para abrir, se gira con una mano la tapa giratoria 1 en contra de las agujas del reloj, mientras que la otra mano sujeta el frasco o el recipiente. El capuchón de colisa 3 unido al frasco o recipiente permanece, consecuentemente, fijo. Para girar la tapa giratoria 1 se usa el borde desplazamiento traslatorio de la corredera 2. Este ya ha sido extraído aquí un poco del agujero de vertido sectorial en la tapa giratoria 1. Debajo de la corredera 2 puede verse un fragmento de la tapa 6 del capuchón de colisa.

En la figura 3 se presenta el cierre plástico con abertura deslizante completamente abierta. En este estado, el agujero de vertido en la tapa giratoria 1 se encuentra exactamente encima de aquel en el capuchón de colisa 3, y la corredera 2 está retirada completamente fuera estos agujeros. Abajo puede verse el borde 7 del agujero de vertido en la tapa 6 del capuchón de colisa 3 y arriba se ve el borde 4 del agujero de vertido en la tapa giratoria 1. En medio puede verse el borde anterior de la corredera 2 retraída.

Para clarificar la interacción mecánica de estas tres piezas, a continuación se muestra el cierre en estado desmontado. Por lo tanto, la figura 4 muestra las tres piezas individuales del cierre plástico con abertura de corredera. En primer lugar, en la parte superior se ve la tapa giratoria 1 con el agujero de vertido 12, mostrándose aquí la tapa giratoria 1 en una vista sobre su cara inferior. Dicho agujero de vertido se extiende sobre un sector angular de la tapa giratoria 1, por lo menos en un sector de 90°. En sentido radial, el agujero de vertido se extiende sobre $\frac{3}{4}$ del radio de la tapa giratoria 1, aproximadamente, para lo que comienza exteriormente en la proximidad del borde de la tapa giratoria 1. A la cara inferior de la tapa giratoria 1 están moldeados dos rieles de guía 10 y, exteriormente, presenta un borde sobresaliente hacia abajo. Debajo de la tapa giratoria 1 puede verse la corredera 2, ilustrada aquí, sin embargo, bajo otro ángulo visual. Dicha corredera 2 es insertada en la tapa giratoria 1 entre los rieles de guía 10. Sus dos lados de corredera 11 rectos opuestos son insertados entre o en los rieles de guía 10. Para ello, dichos lados de corredera 11 pueden estar configurados como muelles, y los rieles de guía 10 correspondientes pueden formar ranuras, de modo que la corredera 2 es sujeta después de insertada en la tapa giratoria 1 a lo largo de, en cada caso, una conexión muelle-ranura. Como una variante, la corredera 2 también puede estar insertada en ambos rieles de guía 10, simplemente suelta, pero ajustada con precisión. En la cara inferior de la corredera se encuentra moldeada en un lado una leva 8, cuya función todavía será clarificada. Abajo se muestra el capuchón de colisa 3, en este caso observamos su parte inferior desde arriba. En la tapa 6 de dicho capuchón de colisa 3 está incorporada una ranura continua que actúa como guía de colisa 9. Opuesto a dicha guía de colisa 9 se encuentra dispuesto el agujero de vertido con su borde 7. En términos de tamaño y forma coincide con precisión con el agujero de vertido en la tapa giratoria. El borde sobresaliente de dicho capuchón de colisa 3 presenta un bulbo en el lado interno de su extremo exterior, de modo que el capuchón de colisa 3 puede ser apretado sobre una tubuladura de frasco o recipiente y, a continuación, sujetado fijo sobre dicha tubuladura. Sin embargo, el borde también puede estar dotado en su lado interno de una rosca de paso reducido, de modo que el capuchón de colisa 3 puede enroscarse sobre una rosca de tubuladura. Así pues, se le enroscado sobre la tubuladura de modo tan apretado que la operación del cierre no puede soltar la conexión roscada. Dado el caso, la fuerza de fricción también puede ser incrementada por medio de elementos de caucho insertados.

La figura 5 muestra la tapa giratoria 1 con la corredera 2 instalada en posición cerrada, habiéndose omitido en la vista el capuchón de colisa. A continuación, la figura 6 muestra, en posición semiabierta, la tapa giratoria con la corredera insertada. En este caso, puede verse una parte del agujero de vertido 12 en la tapa giratoria 1 y la figura 7 muestra, finalmente, la tapa giratoria 1 en posición abierta, con la corredera 2 insertada. En este caso, el agujero de vertido 12 en la tapa giratoria 1 es revelado claramente.

A continuación, la figura 8 muestra, visto desde abajo, el cierre ensamblado con la tapa giratoria 1 con corredera 2 y capuchón de colisa 3, con la corredera 2 en posición cerrada. Como puede verse, en la cara inferior de la corredera 2 la leva 8 se proyecta en la guía de colisa 9. En la posición cerrada mostrada aquí de la corredera 2, la leva 8 se encuentra en un extremo de la guía de colisa 9. En la figura 9 se muestra el estado después que la tapa giratoria 1 ha sido girada un poco respecto del capuchón de colisa 3. Dicho giro también produce el giro solidario de la corredera 2 de la tapa giratoria 1 y, correspondientemente, también de la leva 8 de la corredera 2. Sin embargo, la leva 8 es conducida por la guía de colisa 9 y se mueve debido a la deformación de la guía de colisa 9 en un radio inicialmente estrecho y cada vez más amplio, de modo que la leva 8 realiza respecto de la tapa giratoria 1 un movimiento radial y, correspondientemente, la corredera 2 de la tapa giratoria 1 describe un movimiento de desplazamiento traslatorio entre los rieles de guía 10. Cuando la leva 8 arriba al otro extremo de la guía de colisa 9, como se muestra en la figura 10, la corredera 2 se encuentra en posición abierta.

En la figura 11 puede verse una sección transversal a través de la tapa giratoria 1 con corredera 2 y capuchón de colisa 3, con la corredera 2 en posición semiabierta, mientras que en la figura 12 la corredera se encuentra en posición

ES 2 345 127 T3

cerrada. Como puede verse, el capuchón de colisa 3 está conformado de modo que en su borde exterior forma un hombro estrecho, sobre el que descansa la tapa giratoria 1 y guiada por medio de su borde sobresaliente hacia abajo. El borde exterior de la tapa giratoria 1 está dotado de ranuras, de modo que puede ser girada fácilmente respecto del capuchón de colisa 3. En este caso, la corredera 2 con la leva 8 gira junto con la tapa giratoria 1 y la leva 8 es forzada a un movimiento a lo largo de la guía de colisa 9 en giro, lo que produce un desplazamiento traslatorio de la corredera 2. Al girar la tapa giratoria 1 en contra de las agujas del reloj, es decir, hacia la izquierda vista desde arriba, la corredera 2 es desplazada a la posición abierta y al girar la tapa giratoria 1 en sentido inverso, la corredera 2 es desplazada, nuevamente, a la posición cerrada.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, compuesto de una tapa giratoria (1) con agujero de vertido (12) sectorial y una corredera (2) conducida en su cara inferior en forma desplazable traslatoriamente contra el agujero de vertido (12) para cerrar y abrir el agujero de vertido (12), **caracterizado** por una leva (8) proyectada de la corredera (2) hacia abajo y un capuchón de colisa (3) con una ranura como guía de colisa (9), adaptado a la cara inferior de la tapa giratoria (1), ranura en la que penetra la leva (8) de la corredera (2), y, delante de la ranura, un agujero de vertido delimitado por un borde (7), siendo la tapa giratoria (1) giratoria sobre el capuchón de colisa (3) a montar fijo sobre una tubuladura de frasco o recipiente, con lo que el movimiento relativo de la tapa giratoria (1) y capuchón de colisa (3) fuerza un desplazamiento de la leva (8) a lo largo de la guía de colisa (9), de modo que la corredera (2) es desplazable en forma traslatoria a la posición abierta y cerrada.

2. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la corredera (2) presenta en dos lados opuestos lados de guía rectos (11) moldeados a la cara inferior de la tapa giratoria (1), conducidos sueltos pero ajustados con precisión entre dos rieles de guía (10).

3. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la corredera (2) presenta en dos lados opuestos lados de guía rectos (11) que forman, cada uno, un muelle, que conducidos entre dos rieles de guía (10) moldeados a la cara inferior de la tapa giratoria (1) forman, cada uno, una ranura para el alojamiento de los muelles.

4. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la corredera (2) presenta en dos lados opuestos lados de guía rectos (11) que forman, cada uno, una ranura y son conducidos entre dos rieles de guía (10) moldeados a la cara inferior de la tapa giratoria (1), formando, cada uno, un muelle para las ranuras en la corredera (2).

5. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el agujero de vertido (12) se extiende sobre un sector angular del capuchón de colisa en, por lo menos, 90°.

6. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el agujero de vertido (12) se extiende en un sector angular de la tapa giratoria y del capuchón de colisa sobre, por lo menos, $\frac{3}{4}$ de su radio, partiendo de la proximidad al borde.

7. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la tapa giratoria y el capuchón de colisa están dotados a lo largo de su circunferencia de un bulbo o un elemento de encastre, de modo que pueden encastrar uno en el otro, pero también en estado ensamblado son conducidos giratorios de forma antagónica.

8. cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el borde sobresaliente hacia abajo del capuchón de colisa (3) está dotado en su lado interno de una rosca interior.

9. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el borde sobresaliente está dotado en el lado interno de elementos de goma, para incrementar la fricción de adhesión después de realizado el atornillamiento con una tubuladura de frasco o recipiente.

10. Cierre plástico con abertura de corredera para una tubuladura de frasco o recipiente, según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el borde del capuchón de colisa 3 sobresaliente hacia abajo en su lado interior está dotado en el borde de un bulbo continuo o interrumpido por secciones, de modo que, de esta forma, es apretado sobre una tubuladura de frasco o recipiente.

FIG. 1

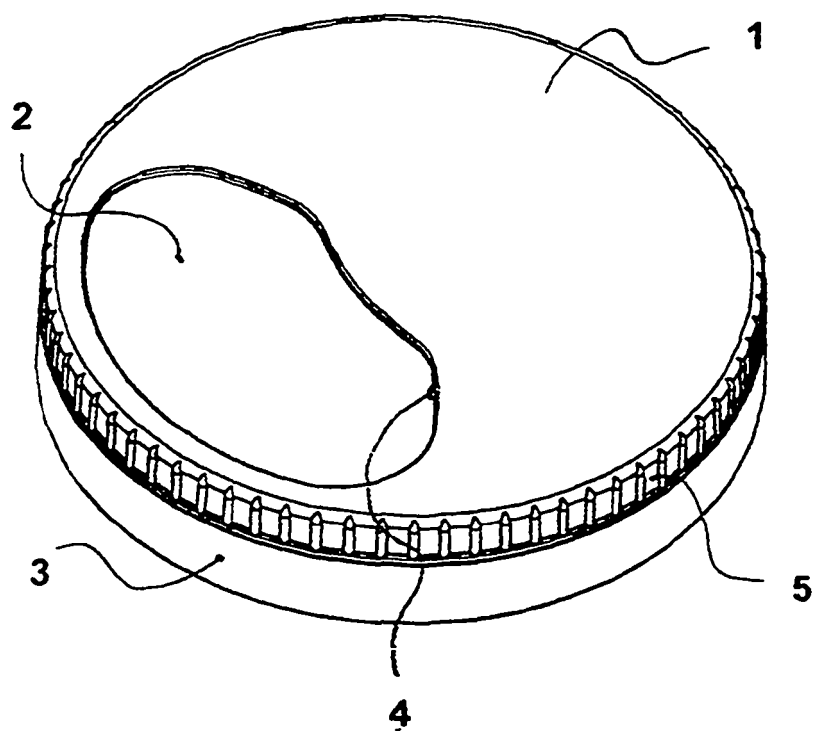
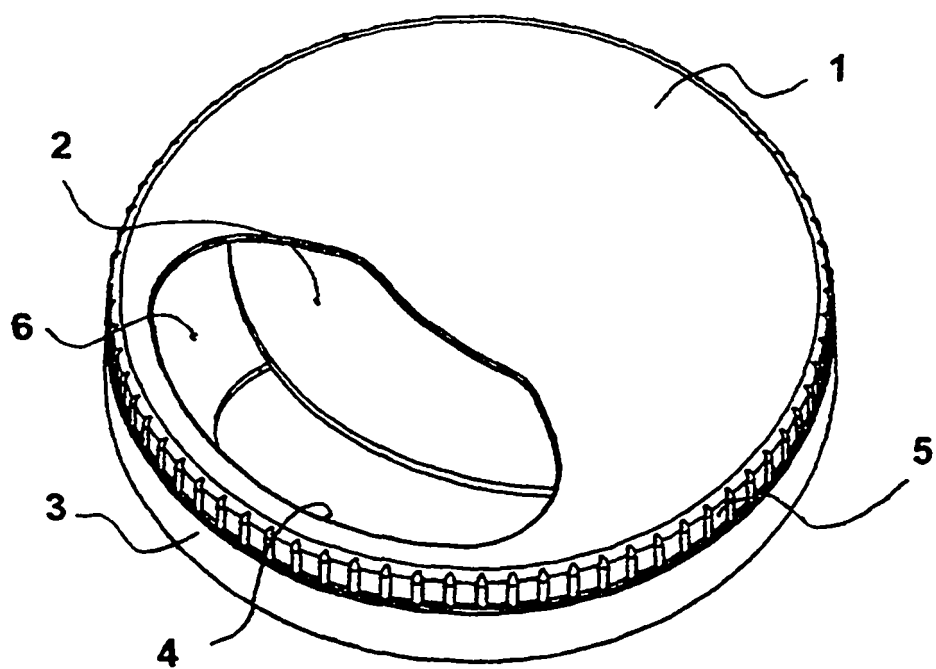


FIG. 2



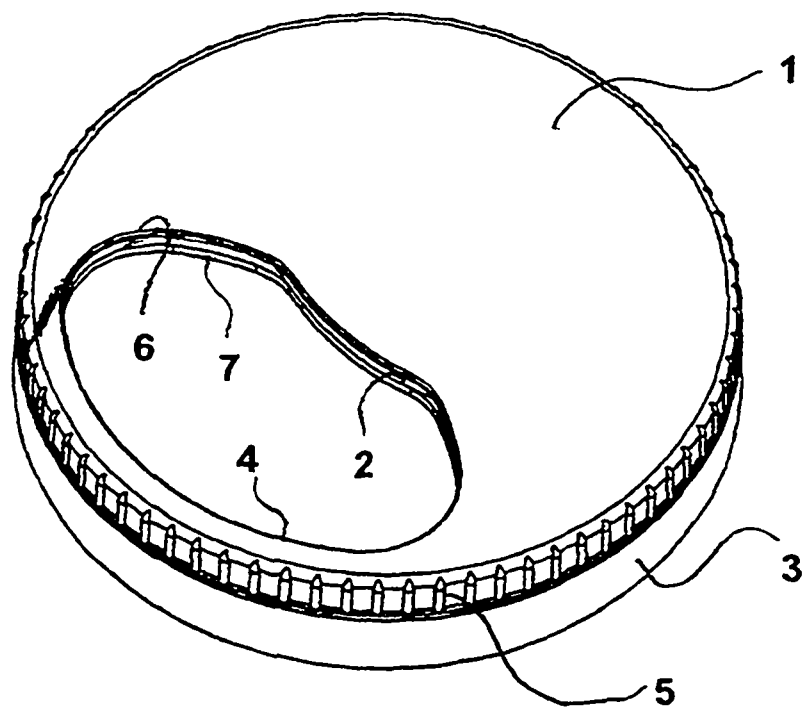


FIG. 3

FIG. 4

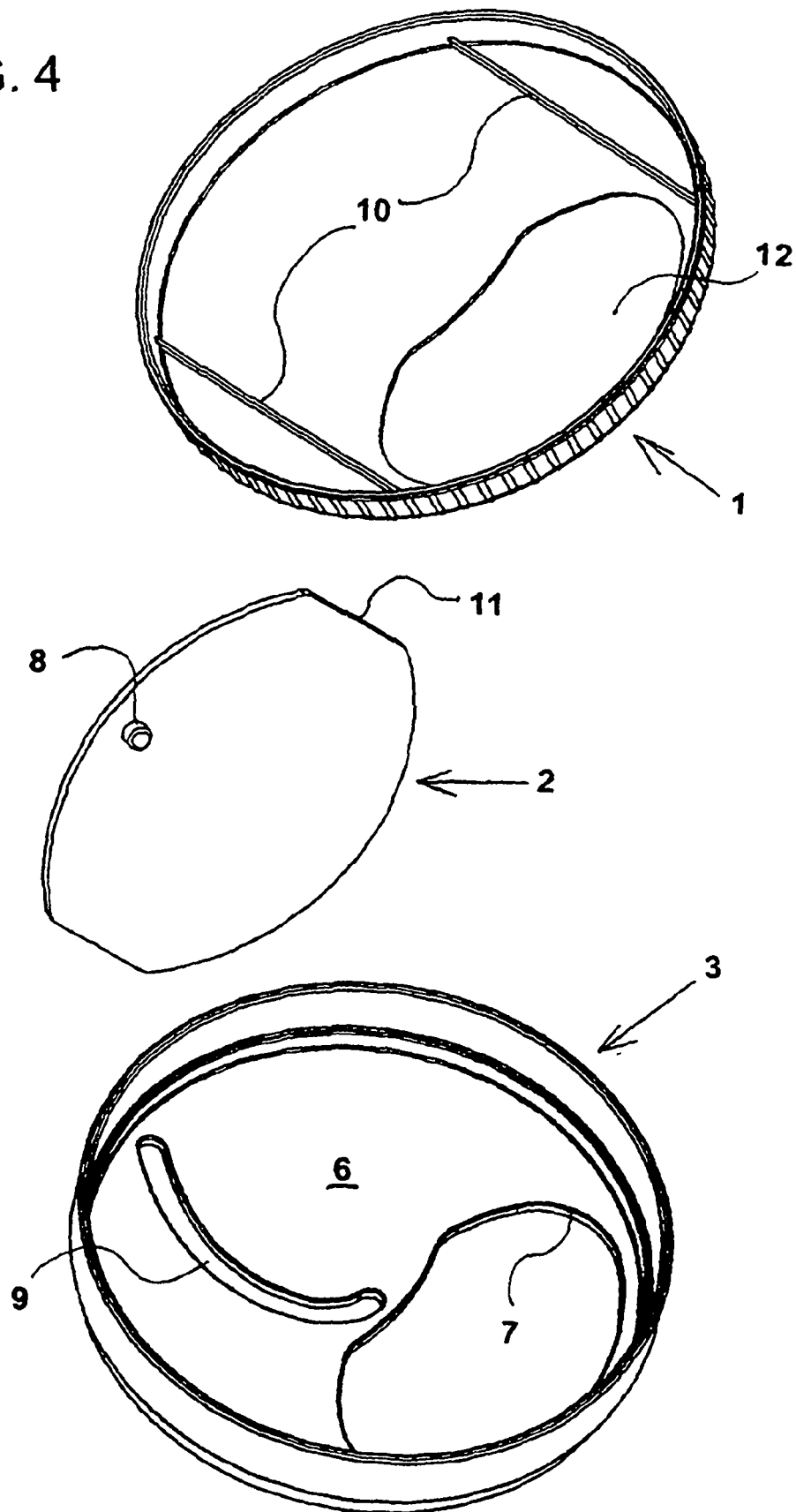


FIG. 5

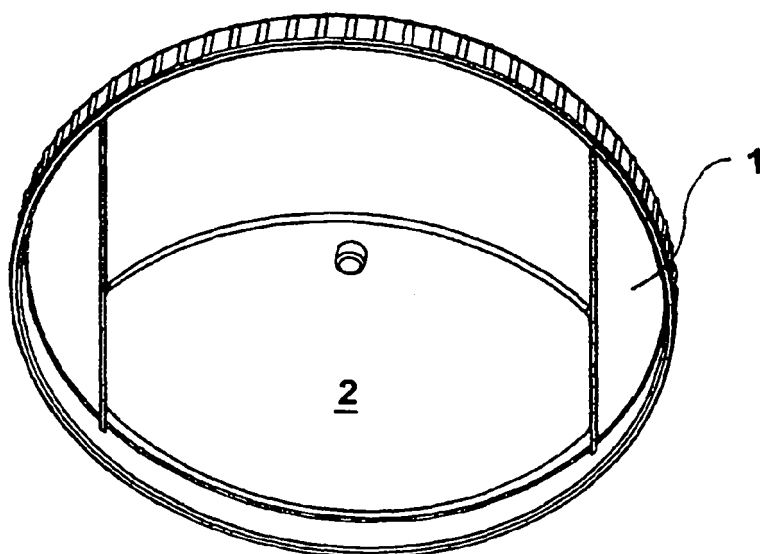


FIG. 6

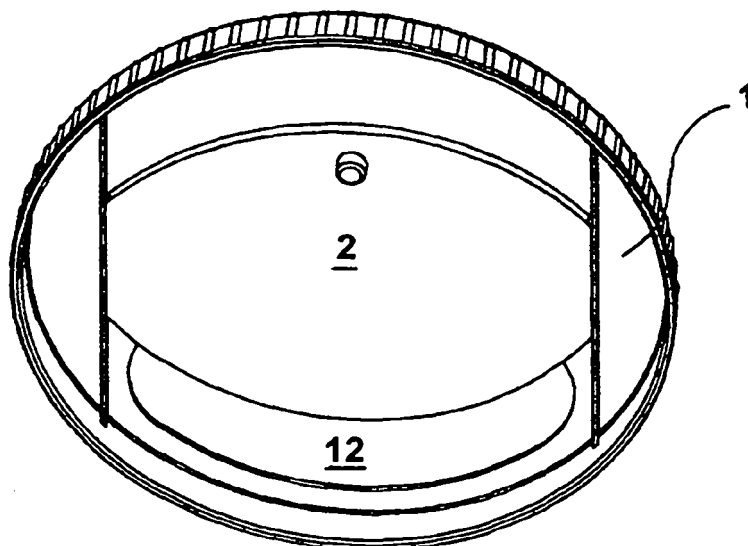


FIG. 7

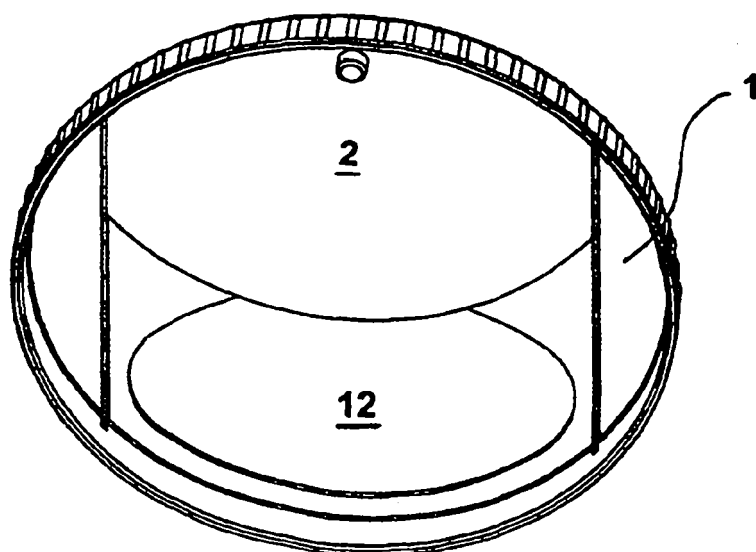


FIG. 8

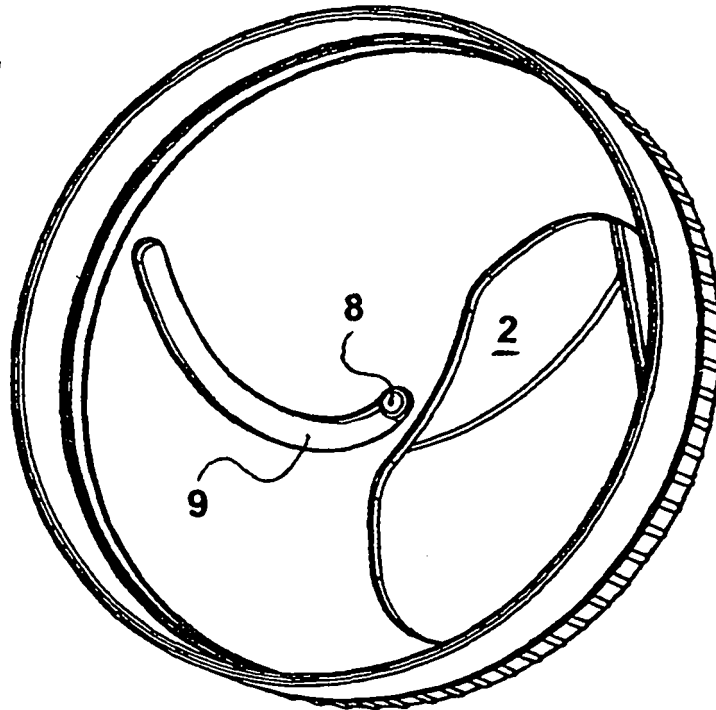


FIG. 9

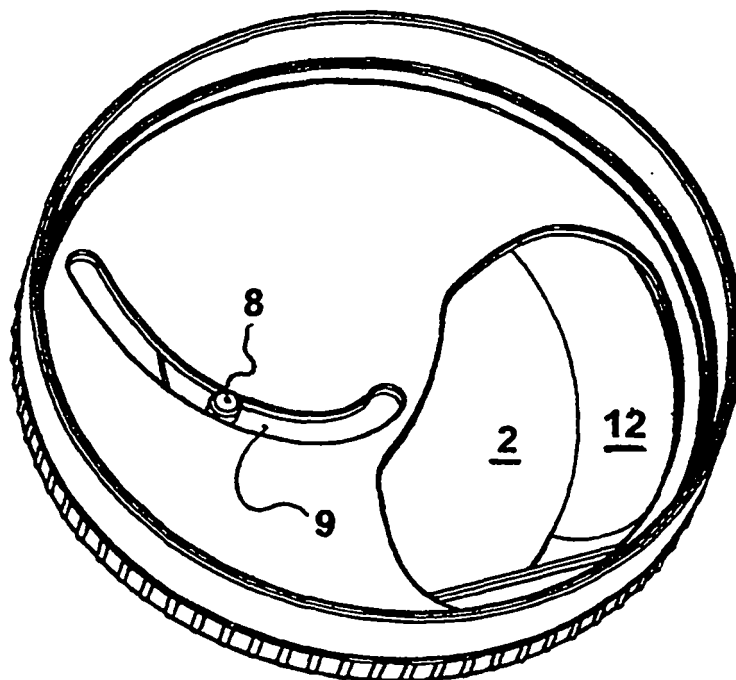


FIG. 10

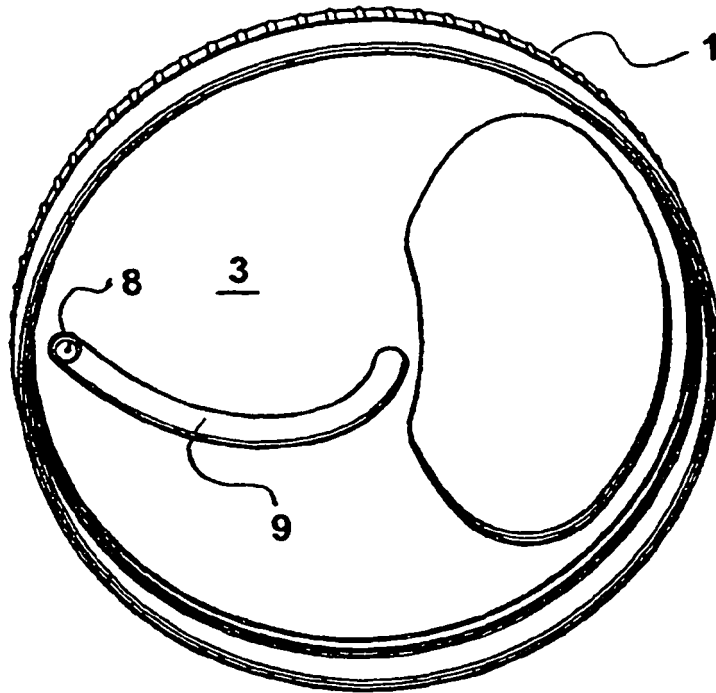


FIG. 11

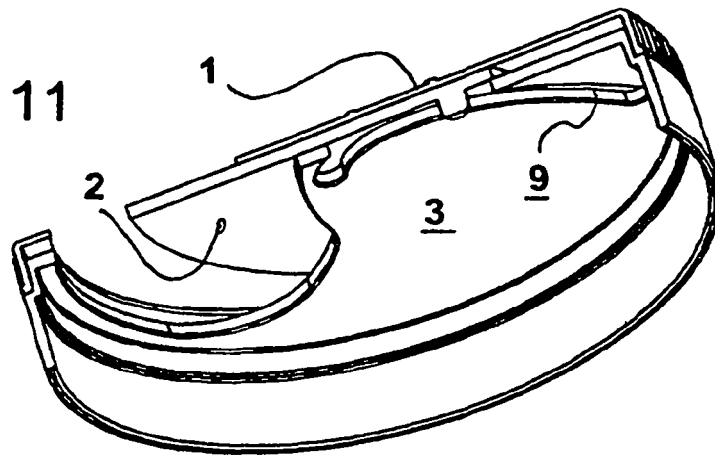


FIG. 12

