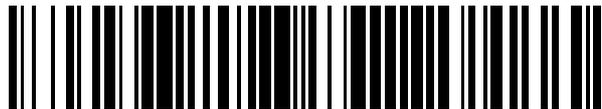


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 367**

51 Int. Cl.:

B65D 51/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.12.2014 PCT/EP2014/079494**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.07.2015 WO15101649**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.12.2014 E 14825161 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.12.2017 EP 3089926**

54 Título: **Tapón para cerrar el gollete de un recipiente y método para fabricar dicho tapón**

30 Prioridad:

31.12.2013 WO PCT/IB2013/002987

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

22.03.2018

73 Titular/es:

**SOCIETE ANONYME DES EAUX MINERALES
D'EVIAN ET EN ABREGE "S.A.E.M.E" (100.0%)
11 avenue du Général Dupas
74500 Evian-les-Bains, FR**

72 Inventor/es:

ROUSSY, MICHEL

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 660 367 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

Tapón para cerrar el gollete de un recipiente y método para fabricar dicho tapón

5 **Sector de la técnica**

La invención se refiere a un tapón, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, para cerrar el gollete de un recipiente -preferentemente una botella- adecuado para contener agua u otros líquidos para el consumo humano (en lo sucesivo, agua potable genérica).

10 La presente invención abarca el recipiente que se cierra con dicho tapón, así como el método para fabricar dicho tapón.

15 Más en particular, la invención se refiere a la decoración de tales tapones, que pueden obtenerse moldeando materiales sintéticos.

Estado de la técnica

20 Para mejorar la comunicación de cara a los consumidores, deben decorarse (logotipos impresos) los tapones moldeados para botella.

Tal decoración ha de ser sencilla y económica con respecto a la fabricación de los tapones. Al mismo tiempo, dicha decoración deberá aportar protección contra manipulaciones al recipiente.

25 La decoración también deberá resistir los impactos y las abrasiones durante la vida útil de los tapones.

Y, por supuesto, la decoración deberá ser distintiva y atractiva para los consumidores.

Objeto de la invención

30 La invención tiene como objetivo cumplir al menos una de las especificaciones precedentes.

La invención tiene como objetivo proporcionar un tapón moldeado para recipiente (por ejemplo, una botella), mejorado, barato y bien decorado.

35 **Sumario de la invención**

La invención tiene como objetivo resolver los problemas mencionados precedentemente.

40 Con este fin, de acuerdo con un primer aspecto, la invención proporciona un tapón para cerrar el gollete de un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1. Esta peculiar estructura mejora la decoración del tapón y también dificulta la creación de copias a los falsificadores.

45 De acuerdo con una posibilidad notable, el elemento de decoración puede visualizarse cuando el tapón está en la posición cerrada, sobre el gollete del recipiente, así como cuando el tapón está en la posición abierta, retirado del gollete del envase. El elemento de decoración no es una imagen de tipo litofanía que solo pueda observarse al abrir el tapón con respecto al gollete del recipiente.

50 Ventajosamente, el cuerpo del tapón se obtiene mediante el moldeo de al menos un material termoplástico, preferentemente mediante moldeo por compresión.

Dicho material termoplástico es, por ejemplo, una poliolefina termoplástica, preferentemente seleccionada del grupo que comprende -en especial compuesto de- un polietileno de alta densidad (HDPE), un polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno de baja densidad lineal (LLDPE), un polipropileno (PP) o un acetato de etilvinilo (EVA), y mezclas y/o aleaciones de los mismos.

Ventajosamente, el cuerpo se colorea al menos con un color y/o es transparente o translúcido. El inserto se obtiene mediante el moldeo por compresión de al menos un material termoplástico, en una depresión de la pared superior.

60 De acuerdo con una característica particular de la invención, el material termoplástico del inserto es el mismo que el del cuerpo, o uno diferente.

Dicho material termoplástico del inserto es, por ejemplo, un elastómero-termoplástico (TPE) o un termoplástico de poliolefina (TPPO), seleccionado del grupo que comprende -en especial compuesto de- un polietileno de alta densidad (HDPE), un polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno de baja densidad lineal (LLDPE), un polipropileno (PP) o un acetato de etilvinilo (EVA), y mezclas y/o aleaciones de los mismos, o una mezcla y/o una

aleación de al menos un TPE y/o de al menos un TPPO; el material termoplástico del inserto (6) es preferentemente un TPE. El inserto está coloreado al menos con un color diferente del color del cuerpo.

De acuerdo con otra posibilidad, el inserto es transparente o translúcido.

- 5 De acuerdo con otra posibilidad, el inserto es opaco y el elemento de decoración es integral con el inserto.
- De acuerdo con otra posibilidad, el inserto está pulido o no pulido.

- 10 Una peculiaridad de la invención es que el elemento de decoración comprende al menos un patrón, preferentemente al menos un patrón gráfico.

De acuerdo con una característica notable de la invención, dicho patrón está impreso o grabado en positivo o en negativo sobre la parte inferior de la depresión, o sobre el inserto.

- 15 De manera excepcional, el inserto no se adhiere sustancialmente sobre la cara superior de la pared superior.

El grosor del inserto/disco (por ejemplo, 0,2-0,3 mm) se corresponde sustancialmente con la profundidad de la depresión.

- 20 una posibilidad, el inserto/disco puede ser más delgado que la profundidad de la depresión, cuando el patrón que forma el elemento de decoración sea un diseño en relieve en el inserto/disco, de modo que dicho patrón estampado no se adhiera sobre la pared superior.

- 25 De acuerdo con un segundo aspecto, la invención se refiere a un recipiente -preferentemente una botella- que se cierra con un tapón, como se ha definido precedentemente.

Dicho recipiente sellado con el tapón está preferentemente lleno con un líquido, preferentemente una bebida, por ejemplo agua, bebidas energéticas con o sin gas, o bebidas carbonatadas tales como refrescos o gaseosas.

- 30 De acuerdo con un tercer aspecto la invención se refiere a un método para fabricar, mediante moldeo por compresión, un tapón de acuerdo con la invención como se ha descrito precedentemente, que comprende las siguientes etapas:

- 35 - moldear el cuerpo con la depresión;
- imprimir o grabar el elemento de decoración en la depresión y/o sobre el disco;
- sobremoldear el inserto en la depresión.

Definiciones

- 40 De acuerdo con la terminología de este texto, deben tenerse en cuenta las siguientes definiciones no limitativas:

- Cada singular designa un plural, y viceversa.
- 45 - "recipiente" se refiere a cualquier recipiente para líquidos, en especial bebidas tales como agua: botellas, jarras, fuentes, barriles, de diferentes volúmenes, por ejemplo: 0,20 L; 1,0 L; 2,0 L; 5,0 L; 11 L; 18,9 L; recipientes de mayores volúmenes, adaptados para dispensadores de bebidas (Home and Office Delivery HOD).
- "termoplástico" se refiere a un homopolímero o copolímero termoplástico moldeable, que se vuelva flexible o moldeable por encima de una temperatura específica, y que regrese a un estado sólido tras el enfriamiento.
- 50 - "moldeado" se refiere a cualquier técnica de conformado de materiales termoplásticos en bruto, tal como moldeo por extrusión-soplado, extrusión de perfiles y láminas, moldeo por inyección y soplado, moldeo por inyección (asistido por gas), moldeo de inyección por soplado y estirado, moldeo por inserción, moldeo por rotación, moldeo por compresión.

Descripción de las figuras

- 55 Otros objetos y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la siguiente divulgación de realizaciones particulares de un tapón, que constituye un primer aspecto de la invención. Estas realizaciones se ofrecen a modo de ejemplos no limitativos. La siguiente divulgación se hace en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 60 - La Figura 1 es una vista superior en perspectiva de una primera realización del tapón de acuerdo con la invención;
- La Figura 2 es una vista en perspectiva superior de una segunda realización del tapón de acuerdo con la invención;
- 65 - La Figura 3 es una vista en perspectiva superior de una tercera realización del tapón de acuerdo con la invención;
- La Figura 4 es una vista en perspectiva superior de una cuarta realización del tapón de acuerdo con la invención;

- La Figura 5 es una vista en perspectiva superior de una quinta realización del tapón de acuerdo con la invención;
- La Figura 6 es una sección diametral de una novena realización del tapón de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de la invención

5 En estos dibujos, los siguientes elementos están designados por las siguientes referencias:

- tapón (1);
- eje (A);
- 10 ▪ pared superior (2);
- faldilla anular (3), que tiene un borde inferior (4);
- depresión o rebaje circular (5);
- disco (6);
- 15 ▪ elemento de decoración (7);
- cuerpo (8) del tapón (1);
- medios (10) de apertura/cierre reversible del tapón (1), en gollete del recipiente, siendo dichos medios (10) medios de rosca ubicados en la cara interior (15) de la faldilla (3) [Fig. 6]

20 En la primera realización de la figura 1:

- el cuerpo (8) es monocromático (por ejemplo, azul);
- el patrón del elemento de decoración (7) está grabado sobre la parte inferior del rebaje (5);
- el color del elemento de decoración (7) es idéntico al color del cuerpo (8);
- el inserto/disco (6) es transparente y no está pulido.

25 En la segunda realización de la figura 2:

- el cuerpo (8) es monocromático (por ejemplo, azul);
- el patrón del elemento de decoración (7) está grabado sobre la parte inferior del rebaje (5);
- 30 ➤ el color del elemento de decoración (7) es diferente del color del cuerpo (8) (por ejemplo, verde);
- el inserto/disco (6) es transparente y no está pulido.

En la tercera realización de la figura 3:

- 35 ➤ el cuerpo (8) es monocromático (por ejemplo, blanco);
- el patrón del elemento de decoración (7) es de un color (por ejemplo, azul) diferente del cuerpo (8);
- el patrón del elemento de decoración (7) está grabado sobre el inserto/disco (6);
- el inserto/disco (6) es de un tercer color (por ejemplo, verde) diferente de los del cuerpo (8) y del patrón.

40 En la cuarta realización de la figura 4:

- el cuerpo (8) es monocromático (por ejemplo, azul);
- el patrón del elemento de decoración (7) es de un color (por ejemplo, blanco) diferente del cuerpo (8);
- 45 ➤ el patrón del elemento de decoración (7) está grabado sobre el inserto/disco (6), que es transparente y no está pulido.

En la quinta realización de la figura 5:

- 50 ➤ el cuerpo es monocromático (por ejemplo, azul);
- el patrón del elemento de decoración (7) está grabado sobre el inserto/disco (6);
- el inserto/disco (6) es monocromático (por ejemplo, blanco).

La siguiente tabla resume estas 5 realizaciones y realizaciones adicionales de la invención.

Realización n.º	FIG.	Cuerpo (8)	Entre Cuerpo (8) y Disco (6)	Disco	Patrón sobre cara superior del disco
1	1	HDPE Color A (azul)	Grabado Color A (azul)	TPE transparente	
2	2	HDPE Color A (azul)	Impresión digital Color B (verde)	TPE transparente	
3	3	HDPE Color A (blanco)		HDPE Color B (verde)	Impresión digital Color C (azul)
4	4	HDPE Color A (azul)		TPE transparente	Impresión digital Color B (blanco)

Realización n.º	FIG.	Cuerpo (8)	Entre Cuerpo (8) y Disco (6)	Disco	Patrón sobre cara superior del disco
5	5	HDPE Color A (azul)		HDPE Color B (blanco)	Grabado Color B (blanco)
6		HDPE Color A	Impresión digital	TPE transparente	Grabado transparente
7		HDPE Color A	Impresión digital	TPE transparente	Impresión digital
8		HDPE Color A	Grabado Color A	TPE transparente	Impresión digital
9	6	HDPE Color A	Grabado (7) sobre el fondo del rebaje (5)	HDPE Color B (verde)	

En la novena realización de la figura 6:

- 5 > el cuerpo (8) es monocromático (por ejemplo, azul);
- > el inserto/disco (6) es monocromático, de un color (por ejemplo, verde) diferente del cuerpo (8);
- > el patrón del elemento de decoración (7) está grabado sobre el fondo del rebaje (5).

10 El grabado (7) comprende, por ejemplo, picos (7₁) y orificios (7₂). Como se muestra en la Figura 6, el tapón (1) puede incluir un surco (18) de sellado, que está definido, por ejemplo, por un nervio anular interno (16) y un nervio externo (17), que se extienden desde la cara inferior de la pared superior (2). Dicho surco (18) de sellado está destinado a recibir el extremo del gollete del recipiente. Por supuesto, la presencia de un surco (18) de sellado no es exclusiva de la 9ª realización del tapón de acuerdo con la invención.

15 Ventajosamente, el patrón (7) puede ser visible a través de la transparencia del disco (6), como se muestra en las realizaciones de las figuras 1, 2 y 6.

20 El tapón (1) de acuerdo con la invención puede comprender adicionalmente múltiples nervios que se extiendan paralelos al eje central, sobre la superficie exterior de la faldilla. El tapón (1) de acuerdo con la invención incluye medios para fijar dicho tapón (1) sobre el gollete del recipiente. Esta fijación no es reversible con respecto a los medios (5) de apertura/cierre reversible del tapón (1) en el gollete del recipiente. Dichos medios de fijación no reversible son parte de un sistema a prueba de manipulaciones (anillo a prueba de manipulaciones). Están ubicados dentro del tapón (1), sobre la cara interna de la faldilla (3), cerca de la parte inferior (4) de la faldilla (3). Estos medios son elementos cuya forma es complementaria a la de los elementos ubicados en la cara externa del gollete del recipiente, siendo dichos elementos preferentemente nervios y surcos, más preferentemente uno o más cordones (dis)continuos sobre la cara interna de la faldilla, que pueden encajar en un surco complementario del recipiente.

25 Dichos medios de fijación no reversible son integrales con una banda anular a prueba de manipulaciones, que es el extremo libre de la faldilla (3). Para proporcionar un sistema a prueba de manipulaciones se efectúa un corte, que consiste en formar, en un plano perpendicular al eje central, una porción debilitada que conecte el anillo inferior a prueba de manipulaciones de la faldilla con una parte superior restante de la faldilla. La porción debilitada puede ser, por ejemplo, una hendidura ciega continua o aberturas pasantes discretas. Estas hendiduras o aberturas podrían obtenerse efectuando recortes sobre el tapón moldeado, o mediante varias bridas moldeadas que unan el anillo inferior a prueba de manipulaciones con el resto de la faldilla. En otras realizaciones, podría implementarse un sistema a prueba de manipulaciones de cualquier otro tipo adecuado.

35 El tapón de acuerdo con la invención está adaptado para cualquier recipiente para líquidos, en especial bebidas tales como agua, opcionalmente aromatizadas y/o carbonatadas, soda, zumos de fruta, productos líquidos a base de leche, u otros.

40 De acuerdo con un segundo aspecto, la invención se refiere a un método para fabricar, mediante moldeo por compresión, un tapón según lo definido precedentemente, que comprende las etapas de:

- moldear el cuerpo con la depresión 5;
- imprimir o grabar el elemento de decoración 7 en la depresión 5 o sobre el disco 6;
- 45 - sobremoldear el inserto/disco 6 en la depresión 5.

REIVINDICACIONES

1. Un tapón (1) para cerrar el gollete de un recipiente, preferentemente una botella, que presenta una simetría axial de revolución con respecto a su eje (A), que es sustancialmente anular, y que comprende:
- 5
- una pared superior (2);
 - una faldilla anular (3), que se extiende hacia abajo desde la pared superior (2) y que tiene un borde inferior (4);
 - medios (5) de apertura/cierre reversible del tapón (1) situados sobre el gollete del recipiente, siendo dichos medios (5) preferentemente medios (5) de rosca situados dentro del tapón (1), y más preferentemente sobre la
- 10
- cara interior de la faldilla (3);
 - al menos un elemento de decoración (7);
 - en la cara superior de la pared superior (2) está efectuada al menos una depresión (5), preferentemente una depresión (5), más preferentemente una depresión circular (5);
 - al menos un inserto (6), que llena al menos parcialmente la depresión (5);
- 15
- el tapón (1) tiene un cuerpo (8) que se corresponde con el tapón (1), excepto por el inserto (6);
- caracterizado por que,**
- dicho al menos un inserto (6), preferentemente un inserto (6) sobremoldeado, se obtiene mediante el moldeo por compresión de al menos un material termoplástico, en la depresión de la pared superior;
 - al menos un elemento de decoración (7) es integral con la parte inferior de la depresión (5) y/o el disco (6);
- 20
- el elemento de decoración (7) puede observarse cuando el tapón (1) está en la posición cerrada, sobre el gollete del recipiente, así como cuando el tapón (1) está en la posición abierta, retirado del gollete del recipiente;
 - el cuerpo (8) del tapón (1) se obtiene mediante el moldeo por compresión de un material termoplástico.
2. Un tapón (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el material termoplástico es una poliolefina termoplástica, preferentemente seleccionada del grupo que comprende -en especial compuesto de- un polietileno de alta densidad (HDPE), un polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno de baja densidad lineal (LLDPE), un polipropileno (PP) o un acetato de etilvinilo (EVA), y mezclas y/o aleaciones de los mismos.
- 25
3. Un tapón (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cuerpo (8) está coloreado con al menos un color y/o es transparente o translúcido.
- 30
4. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el material termoplástico del inserto (6) es un elastómero termoplástico (TPE) o una poliolefina termoplástica (TPPO), preferentemente seleccionada del grupo que comprende -en especial compuesto de- un polietileno de alta densidad (HDPE), un polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno de baja densidad lineal (LLDPE), un polipropileno (PP) o un acetato de etilvinilo (EVA), y mezclas y/o aleaciones de los mismos, o una mezcla y/o una aleación de al menos un TPE y/o de al menos un TPPO; siendo el material termoplástico del inserto (6) preferentemente un TPE.
- 35
5. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el inserto (6) está coloreado con al menos un color diferente del color del cuerpo (8).
- 40
6. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que inserto (6) es transparente o translúcido.
7. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el inserto (6) es opaco, y en el que el elemento de decoración (7) es integral con el inserto (6).
- 45
8. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el inserto (6) está pulido o no pulido.
- 50
9. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento de decoración (7) comprende al menos un patrón, preferentemente al menos un patrón gráfico.
10. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho patrón está impreso o grabado en positivo o en negativo sobre la parte inferior de la depresión (5), o sobre el inserto/disco (6).
- 55
11. Un tapón (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el inserto (6) no se adhiere sustancialmente sobre la cara superior de la pared superior (2).
- 60
12. Un recipiente -preferentemente una botella- que se cierra con un tapón (1) de acuerdo con al menos una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
13. Un método para fabricar, mediante moldeo por compresión, un tapón (1) de acuerdo con al menos una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende las siguientes etapas:
- 65
- moldear el cuerpo (8) con la depresión (5);

ES 2 660 367 T3

- imprimir o grabar el elemento de decoración (7) en la depresión (5) y/o sobre el disco (6);
- sobremoldear el inserto (6) en la depresión (5).

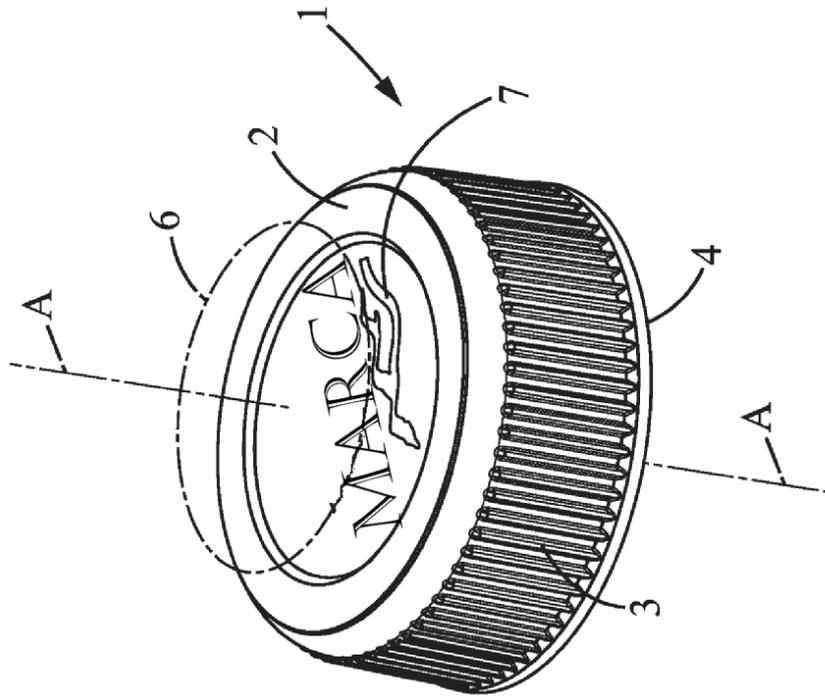


FIG. 2

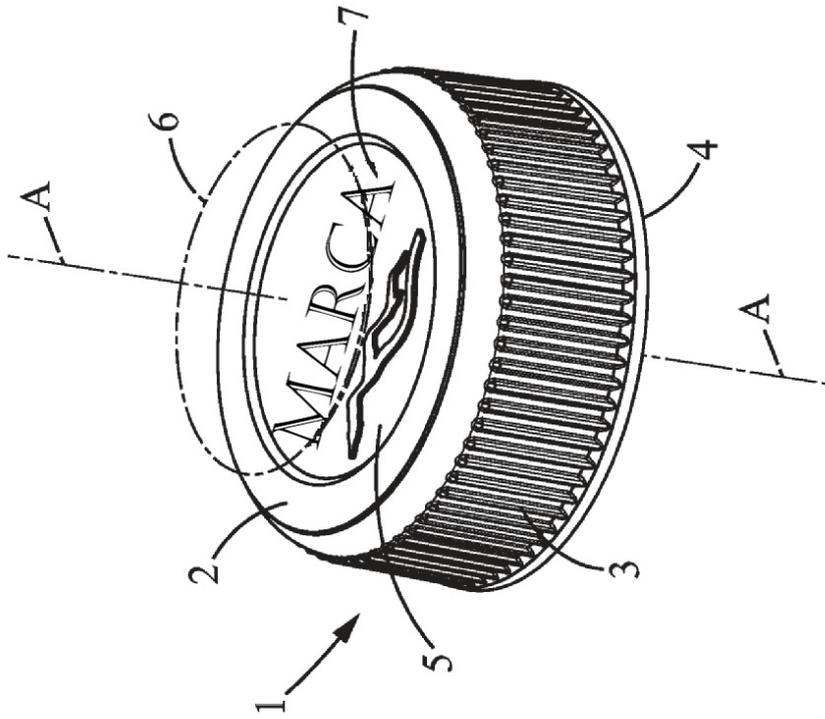


FIG. 1

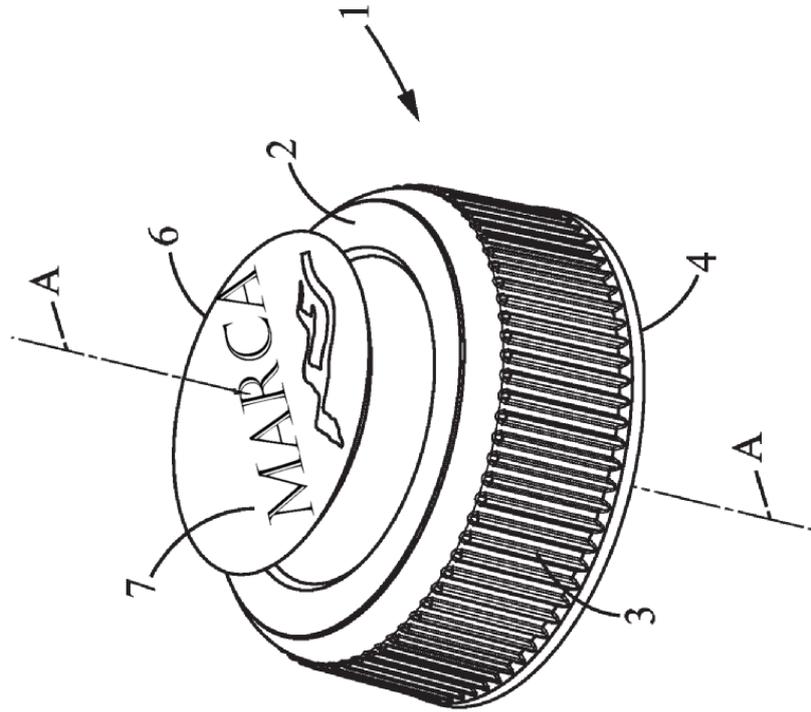


FIG. 4

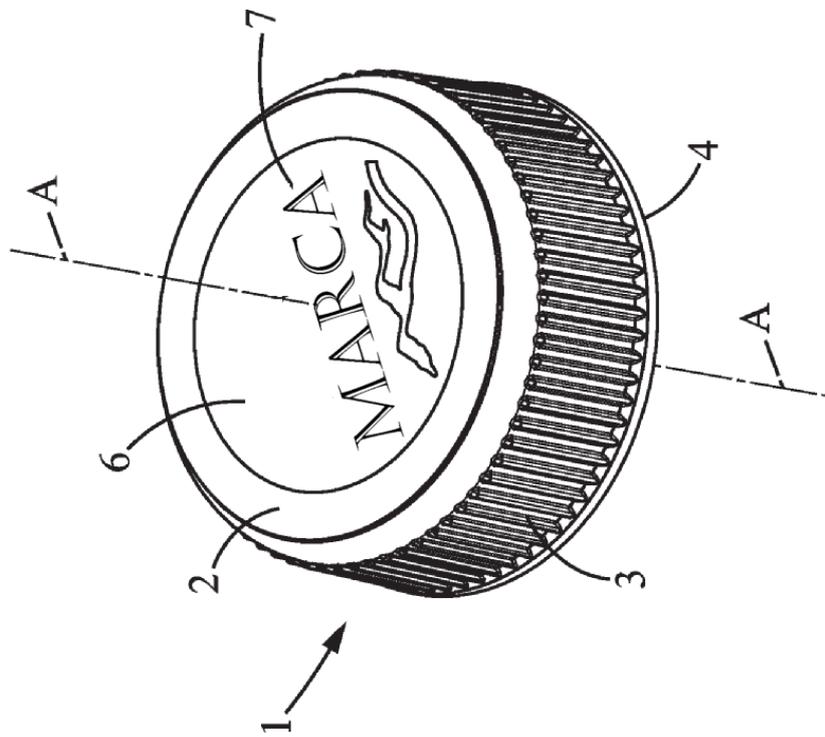


FIG. 3

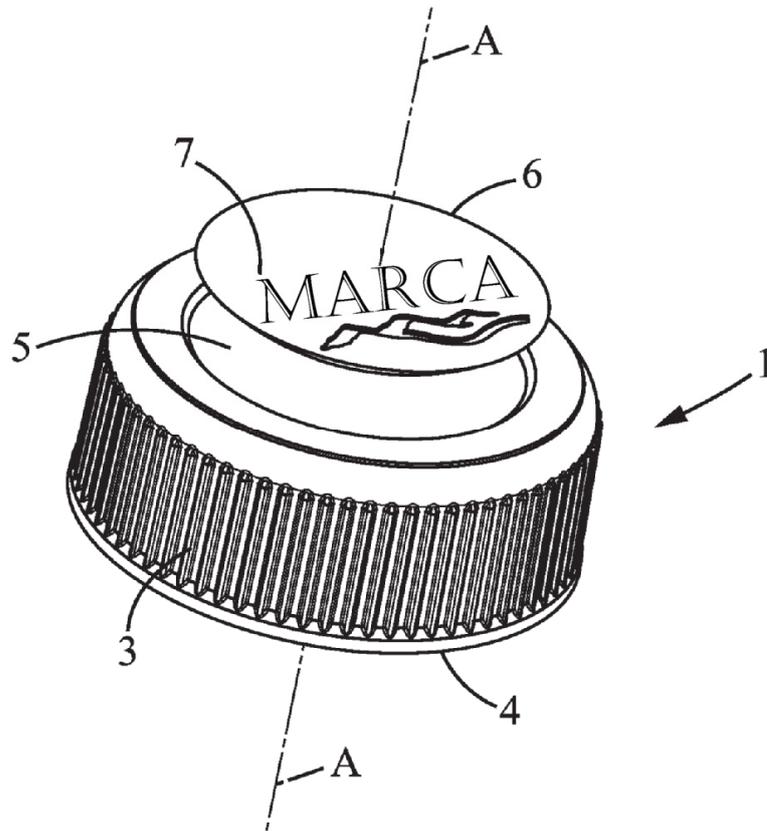


FIG. 5

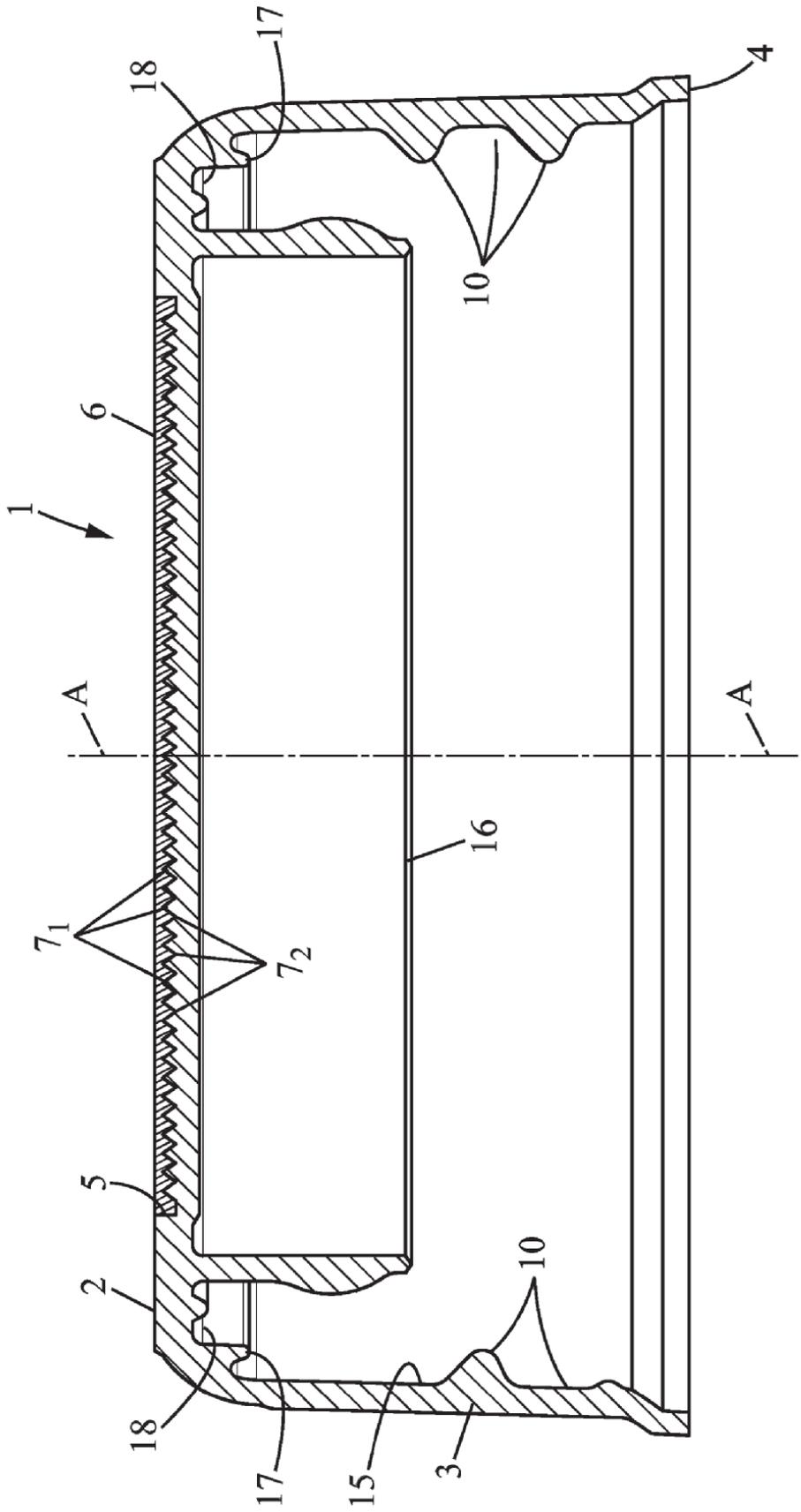


FIG. 6