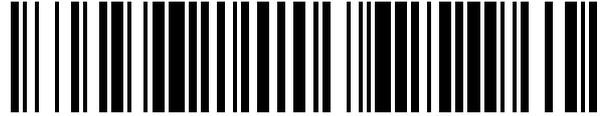


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 754**

21 Número de solicitud: 201831257

51 Int. Cl.:

**B65D 41/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.08.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.10.2018**

71 Solicitantes:

**BETAPACK, S.A.U. (100.0%)  
Pol. Ind. Oianzabaleta, C/ Oianzabaleta, 3  
20203 IRUN (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

**BERROA GARCÍA, Francisco Javier**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **TAPÓN PARA BOTELLAS**

**ES 1 218 754 U**

**TAPÓN PARA BOTELLAS**

**DESCRIPCIÓN**

**5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un tapón para botellas, que tiene aplicación en la industria de los envases, y más concretamente en el ámbito de los tapones de rosca para botellas, permitiendo evitar que se produzca la pérdida accidental del tapón durante las sucesivas  
10 utilizaciones del envase, dado que el tapón no puede independizarse respecto del propio envase, todo ello mediante una solución económica, de fabricación sencilla y sumamente fácil de utilizar por parte de los usuarios.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15

En la actualidad son conocidos envases que disponen de tapones que permiten sucesivas utilizaciones del envase mediante la apertura y cierre del tapón durante un determinado número de veces, que habitualmente se corresponde con la vida útil del envase.

20

En este sentido, hay bebidas, como por ejemplo leche o agua, que se vienen envasando en botellas de plástico que disponen de un gollete roscado sobre el que se dispone un tapón de rosca, igualmente de material plástico. Estos envases resultan sencillos, son ligeros y pueden ser fácilmente desechados y reciclados. Estos tapones suelen disponer en su zona inferior de un precinto anular de primer uso que está fabricado conjuntamente con el tapón,  
25 del que le separa un corte horizontal que recorre todo el perímetro del tapón y que se cierra sobre sí mismo, de forma que precinto y tapón están unidos mediante una pluralidad de puntos de unión que se rompen en un primer uso, quedando el precinto en todo momento ligado al gollete de la botella e independizado del tapón.

30

El principal inconveniente de estos tapones, se deriva precisamente del hecho de que tras su primera apertura el tapón queda independizado de la botella, de manera que cada vez que un usuario abre el envase, tiene que sujetar con la mano, o al menos mantener localizado, el tapón, corriendo el riesgo de que pueda caer al suelo, perderse o ensuciarse, con el consiguiente riesgo sanitario que ello conlleva.

35

Una solución al problema anteriormente expuesto se consigue mediante la incorporación de una zona de conexión entre el tapón y el precinto, de manera que se permite la apertura del tapón y al mismo tiempo se mantiene vinculado el tapón al envase, es decir, que se impide que el tapón quede independizado del envase mientras está abierto, con lo cual se evita así su pérdida o caída accidental. El tapón se inyecta y sale sin precinto del molde. No hay cambio de diseño ni coste adicional. El precinto se hace en una etapa posterior con una cuchilla al igual que se hace con los tapones de agua estándar. La diferencia es que en este caso, la cuchilla de corte no es recta, tiene una pequeña inclinación que hace que no coincida el inicio y el final del corte. Asimismo, el diseño de la zona de conexión de la parte superior de la tapa con el precinto también es un aspecto que tiene que ser cuidadosamente estudiado, pues la disposición de un exceso de material, cuyo espesor se ajusta en función del ángulo de corte de la cuchilla, puede llegar a impedir incluso una correcta apertura del tapón, mientras que un defecto de material puede suponer una rotura prematura de la bisagra durante su uso, con lo que se vuelve a tener el tapón independizado de envase, con los problemas anteriormente expuestos que ello conlleva.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un tapón para botellas, que permite mantener vinculado el tapón a la botella en todo momento, es decir también durante la posición de apertura del tapón, todo ello mediante un tapón sencillo, fácil de utilizar y cuyo coste de fabricación es inferior al de los tapones con bisagra existentes en la actualidad, sin necesidad de realizar ningún cambio en la línea de producción.

El tapón que la invención propone comprende una base circular de cuyo perímetro se extiende perpendicularmente una pared cilíndrica hasta un borde abierto circular. Por lo tanto, la altura de la pared cilíndrica es la distancia entre el perímetro de la base circular y el borde abierto. Asimismo, la pared cilíndrica tiene una cara interior que está dividida en un primer tramo, que comprende un hilo de rosca y está situado en proximidad a la base circular, y un segundo tramo liso situado en proximidad al borde abierto. Tal y como se desprende de la exposición que se hace a continuación, una vez colocado en la botella, dicho segundo tramo hace la función de precinto y de vinculación del resto del tapón al gollete de la botella.

Pues bien, de acuerdo con la invención el tapón comprende una línea de corte que discurre

a lo largo de la pared cilíndrica y que delimita dichos primer y segundo tramos, para lo cual la línea de corte discurre interiormente, es decir, no llega ni al borde abierto ni al perímetro de la base circular.

- 5 La línea de corte se define entre un primer extremo y un segundo extremo. Puede considerarse que la línea de corte se inicia en un primer extremo situado en una primera posición angular respecto de un eje que pasa por los centros de la base circular y el borde abierto, y terminando en un segundo extremo situado en una segunda posición angular de manera el recorrido angular de la línea de corte es superior a  $360^\circ$ , y donde la posición en  
10 altura del segundo extremo en la pared cilíndrica es diferente de la posición en altura del primer extremo.

De este modo, a diferencia de los tapones del estado de la técnica, la línea de corte no se cierra sobre sí misma, es decir en ningún momento se corta consigo misma ni los extremos  
15 coinciden. Así el segundo tramo, que se mantiene unido al gollete de la botella, no se independiza completamente del primer tramo del tapón, quedando vinculados por una cierta porción de material de la pared cilíndrica del tapón, lo que imposibilita que el tapón se pierda y permite su reciclaje de manera conjunta con el de la botella, lo que contribuye a evitar la contaminación, dado que mediante un uso normal del tapón no queda independizado del  
20 propio envase, todo ello con un coste inferior a los tapones tipo bisagra. La apertura es idéntica a las normas vigentes con tapones de rosca y resulta aplicable a todo tipo de formatos, entre los que cabe mencionar los habituales de 1 L y 1,5 L. El tapón se puede volver a abrir y cerrar cuantas veces sea necesario dado que el segundo tramo, que hace de precinto, gira respecto al gollete de la botella.

25 Del mismo modo que en los precintos del estado de la técnica, se contempla la posibilidad de que en la línea de corte existan una pluralidad de puntos de unión que mantengan ambos tramos de la pared cilíndrica unidos de manera previa a la primera apertura del tapón.

- 30 Se contempla la posibilidad de que la línea de corte sea una recta que discurre inclinada respecto del borde abierto.

Asimismo, alternativamente, se contempla que la línea de corte comprenda, desde el primer extremo, una recta que discurre paralela y equidistante al borde abierto, un tramo inclinado,  
35 mediante el que se evita el contacto con el primer extremo y un tramo recto que discurre

paralelo y nuevamente equidistante al borde abierto hasta terminar en el segundo extremo.

5 Cuando se abre el tapón, se produce una separación por la línea de corte, de manera que las diferencias de altura y posición angular de los extremos de la línea de corte definen un elemento de unión que mantiene unidos el primer tramo y el segundo tramo de la pared cilíndrica.

### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de una segunda realización del tapón de la invención, en la que puede apreciarse la configuración de la línea de corte mediante tres tramos y definida por la situación del primer y según extremo, sin que los tramos estén separados.

20

La figura 2.- Muestra una vista en alzado de una primera realización, en la que la línea de corte se define mediante un único tramo oblicuo.

25 La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de una variante de la primera realización en la que se permuta la altura de los extremos de la línea de corte, habiéndose representado el tapón colocado en la posición de cierre sobre la botella.

30 La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva correspondiente a un instante posterior al de la figura 3 una vez iniciado el proceso de apertura del tapón, pudiendo apreciarse la situación del elemento de unión una vez que los tramos de la pared cilíndrica comienzan a separarse por la línea de corte.

35 La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva correspondiente a un instante posterior al de la figura 4, en el que el tapón se encuentra completamente abierto y desenroscado pero se mantiene vinculado al envase mediante el elemento de unión y el segundo tramo que hace

de precinto y se mantiene rodeando el gollete de la botella.

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva inferior del tapón representado en la figura 5.

5 La figura 7.- Muestra una vista en alzado del tapón representado en las figuras 5 y 6.

La figura 8.- Muestra en alzado del tapón de la invención de manera previa a su colocación en el gollete de la botella, pudiendo apreciarse en esta última la correspondencia con los tramos roscado y liso definidos en el tapón.

10

La figura 9.- Muestra tres vistas en alzado en las que se ha representado el proceso de apertura del tapón, como en el caso de las figuras 3 a 5, pero en este caso, para la segunda realización representada en la figura 1.

## 15 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse cómo en una de las posibles realizaciones de la invención el tapón que la invención propone comprende una base circular (1) de cuyo perímetro (1') se extiende perpendicularmente una pared cilíndrica (2) hasta un borde abierto (2') circular. La altura de la pared cilíndrica (2) es la distancia entre el perímetro (1') de la base circular (1) y el borde abierto (2').

20

Tal y como se aprecia en las figuras 1 y 5, la pared cilíndrica (2) tiene una cara interior que está dividida en un primer tramo (3), que comprende un hilo de rosca y está situado en proximidad a la base circular (1), y un segundo tramo (4) liso situado en proximidad al borde abierto (2'). Tal y como se puede apreciar en las figuras 4 a 7 y 9, una vez colocado en la botella, dicho segundo tramo (4) hace la función de precinto y de vinculación del resto del tapón al gollete de la botella.

25

El tapón comprende una línea de corte (5) que discurre a lo largo de la pared cilíndrica (2) y que delimita dichos primer (3) y segundo tramos (4), para lo cual la línea de corte (5) discurre interiormente, es decir, no llega ni al borde abierto (2') ni al perímetro (1') de la base circular (1). En cualquier caso, la línea de corte (5) se define entre un primer extremo (5') y un segundo extremo (5''), iniciándose en el primer extremo (5') situado en una primera posición angular respecto de un eje que pasa por los centros de la base circular (1) y el

35

borde abierto (2'), y terminando en el segundo extremo (5'') situado en una segunda posición angular, de manera el recorrido angular de la línea de corte (5) es superior a 360 °, y donde la posición en altura del segundo extremo (5'') en la pared cilíndrica (2) es diferente de la posición en altura del primer extremo (5').

5

Tal y como se ha representado en las figuras 2 a 7, de acuerdo con una primera realización del tapón, la línea de corte (5) es una recta que discurre inclinada respecto del borde abierto (2'). La línea de corte (5) se realiza en todo el perímetro del tapón con una disposición especial que puede denominarse como oblicua, desde el inicio hasta el final, por lo que puede considerarse que se compone de un único tramo, que mantiene una misma inclinación respecto al borde abierto (2'). También puede ser paralela en un tramo o inclinada desde el principio hasta el final.

10

Alternativamente, tal y como se ha representado en las figuras 1 y 9, de acuerdo con una segunda realización del tapón, la línea de corte (5) comprende tres tramos que son, desde el primer extremo (5'), una recta que discurre paralela y equidistante al borde abierto (2'), un tramo inclinado (5'''), mediante el que se evita el contacto con el primer extremo (5') y un tramo recto que discurre paralelo y nuevamente equidistante al borde abierto (2') hasta terminar en el segundo extremo (5''). Puede considerarse que la línea de corte (5) no es oblicua durante la casi totalidad del perímetro, y cuando está cercana a completar el corte en todo el perímetro, se realiza de manera oblicua, con un tramo inclinado, para acabar en un corto tramo no oblicuo.

15

20

De acuerdo con una realización preferente, tal y como se muestra igualmente en las figuras, el recorrido angular de la línea de corte (5) no es superior a 420 °.

25

Tal y como se aprecia en las figuras 4 a 7 y 9, cuando se abre el tapón, se produce una separación por la línea de corte (5), de manera que las diferencias de altura y posición angular de los extremos (5', 5'') de la línea de corte (5) definen un elemento de unión (6) que mantiene unidos el primer tramo (3) y el segundo tramo (4) de la pared cilíndrica (2).

30

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente

35

que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

**REIVINDICACIONES**

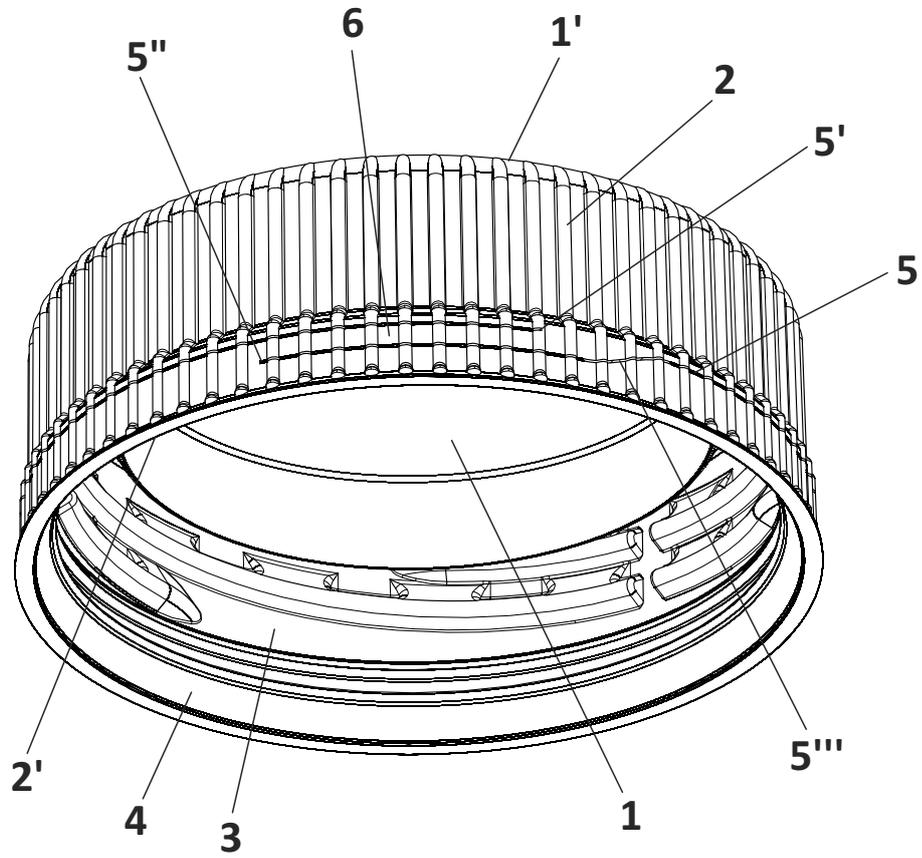
1.- Tapón para botellas que comprende una base circular (1) de cuyo perímetro (1') se extiende perpendicularmente una pared cilíndrica (2) hasta un borde abierto (2') circular, siendo la altura de la pared cilíndrica (2) la distancia entre el perímetro (1') de la base circular (1) y el borde abierto (2'), donde la pared cilíndrica (2) tiene una cara interior que está dividida en un primer tramo (3), que comprende un hilo de rosca y está situado en proximidad a la base circular (1), y un segundo tramo (4) liso situado en proximidad al borde abierto (2'), **caracterizado** por que el tapón comprende una línea de corte (5) que discurre a lo largo de la pared cilíndrica (2) y que delimita dichos primer (3) y segundo tramos (4), iniciándose dicha línea de corte (5) en un primer extremo (5') situado en una primera posición angular respecto de un eje que pasa por los centros de la base circular (1) y el borde abierto (2'), y terminando en un segundo extremo (5'') situado en una segunda posición angular de manera el recorrido angular de la línea de corte (5) es superior a 360 °, y donde la posición en altura del segundo extremo (5'') en la pared cilíndrica (2) es diferente de la posición en altura del primer extremo (5').

2.- Tapón según la reivindicación 1, en el que la línea de corte (5) es una recta que discurre inclinada respecto del borde abierto (2').

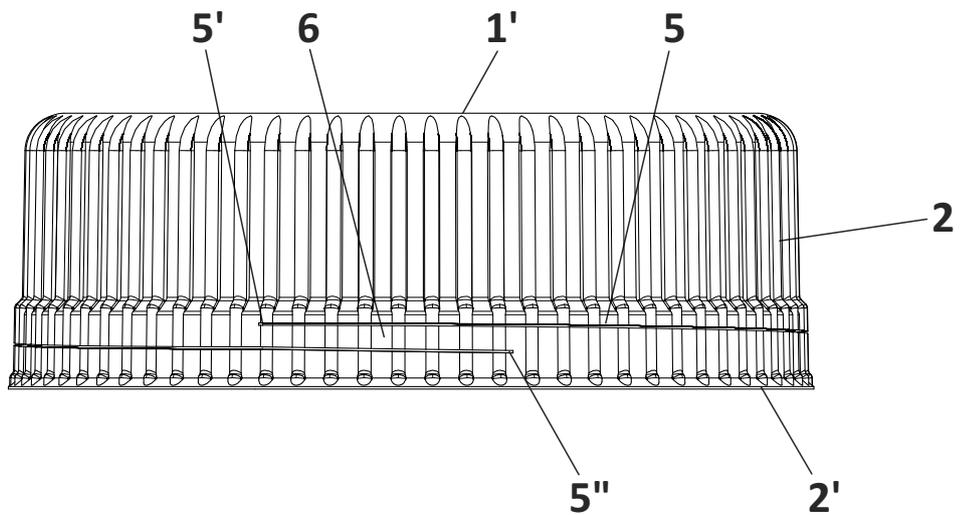
3.- Tapón según la reivindicación 1, en el que la línea de corte (5) comprende, desde el primer extremo (5'), una recta que discurre paralela al borde abierto (2'), un tramo inclinado (5'''), mediante el que se evita el contacto con el primer extremo (5') y un tramo recto que discurre paralelo al borde abierto (2') hasta terminar en el segundo extremo (5'').

4.- Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recorrido angular de la línea de corte (5) no es superior a 420 °.

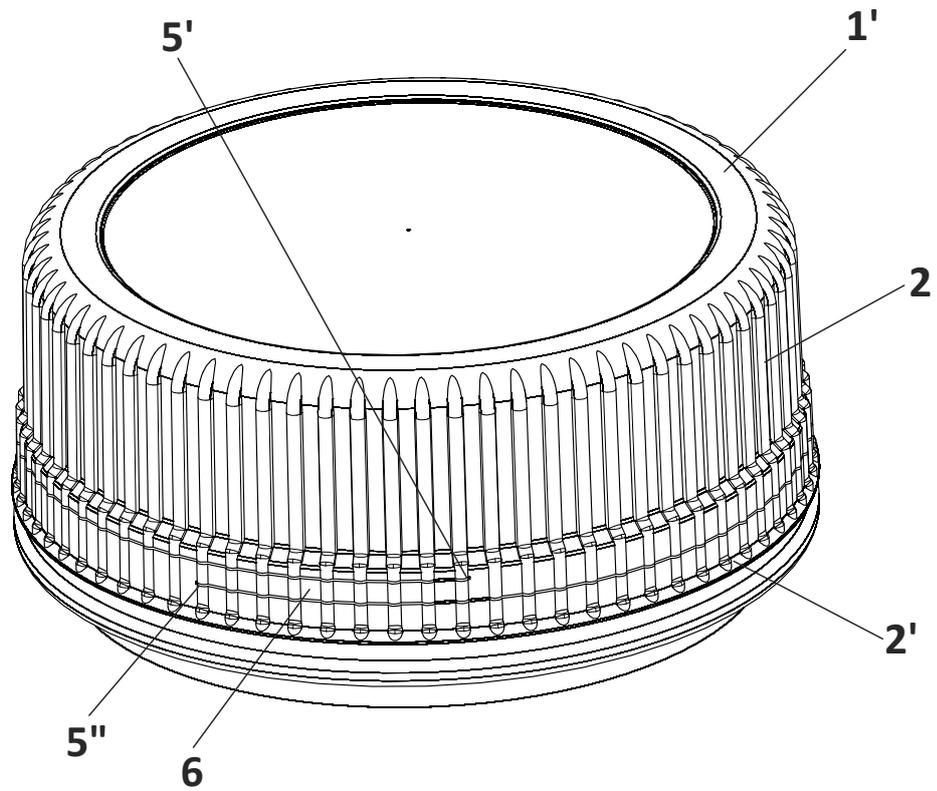
5.- Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cuando se abre el tapón, se produce una separación por la línea de corte (5), de manera que las diferencias de altura y posición angular de los extremos (5', 5'') de la línea de corte (5) definen un elemento de unión (6) que mantiene unidos el primer tramo (3) y el segundo tramo (4) de la pared cilíndrica (2).



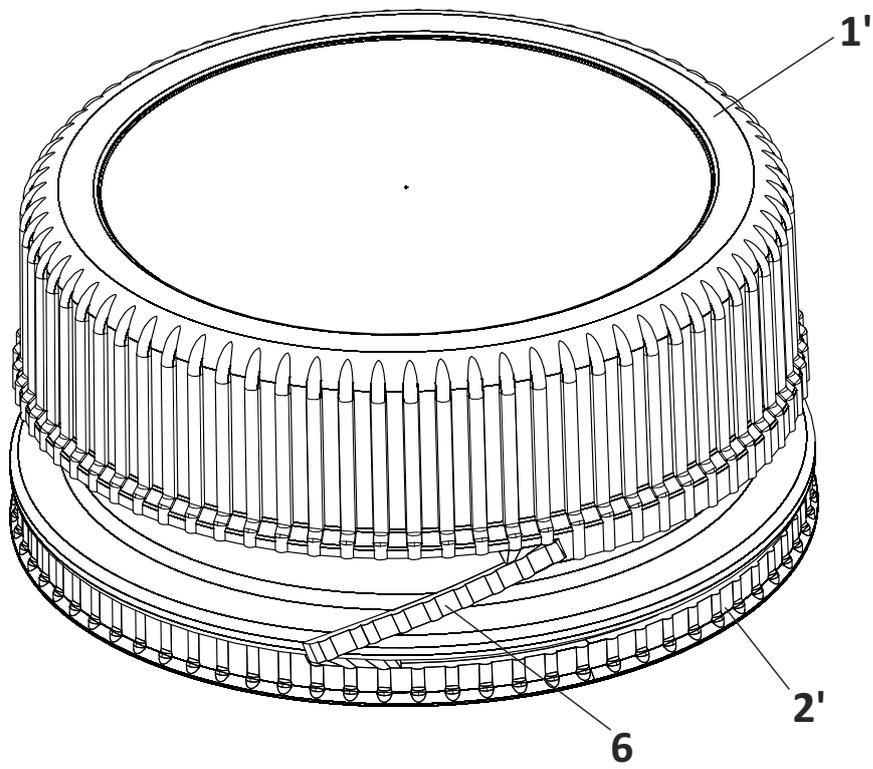
**FIG. 1**



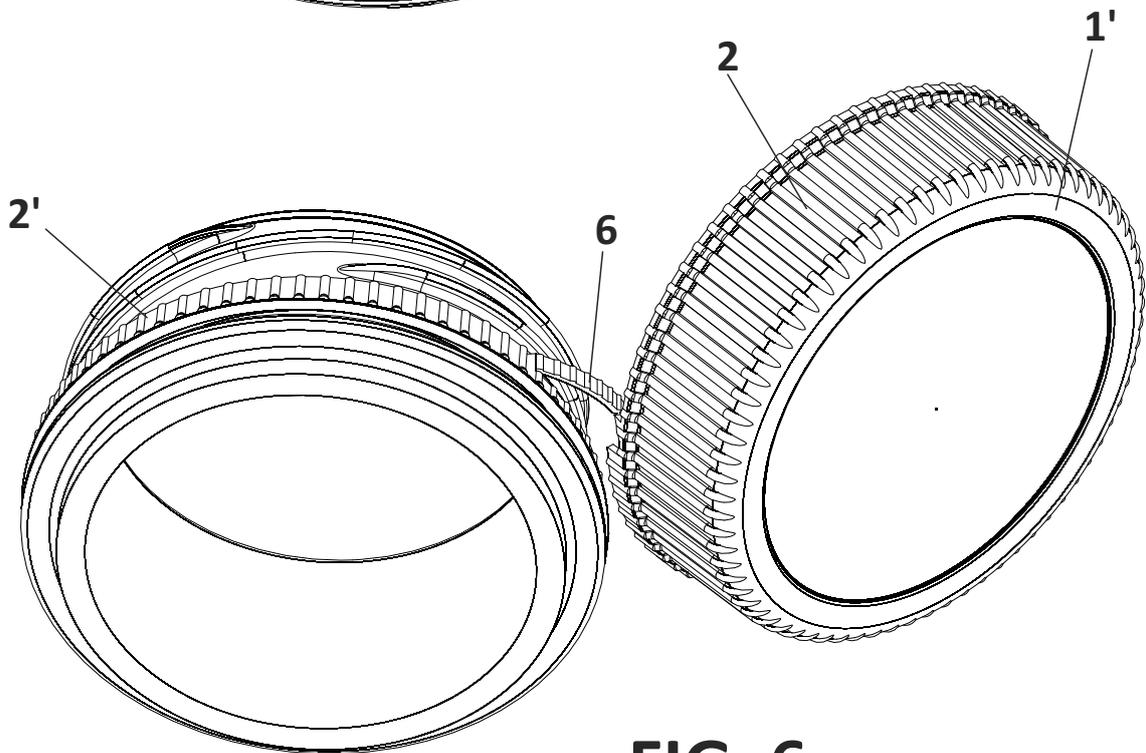
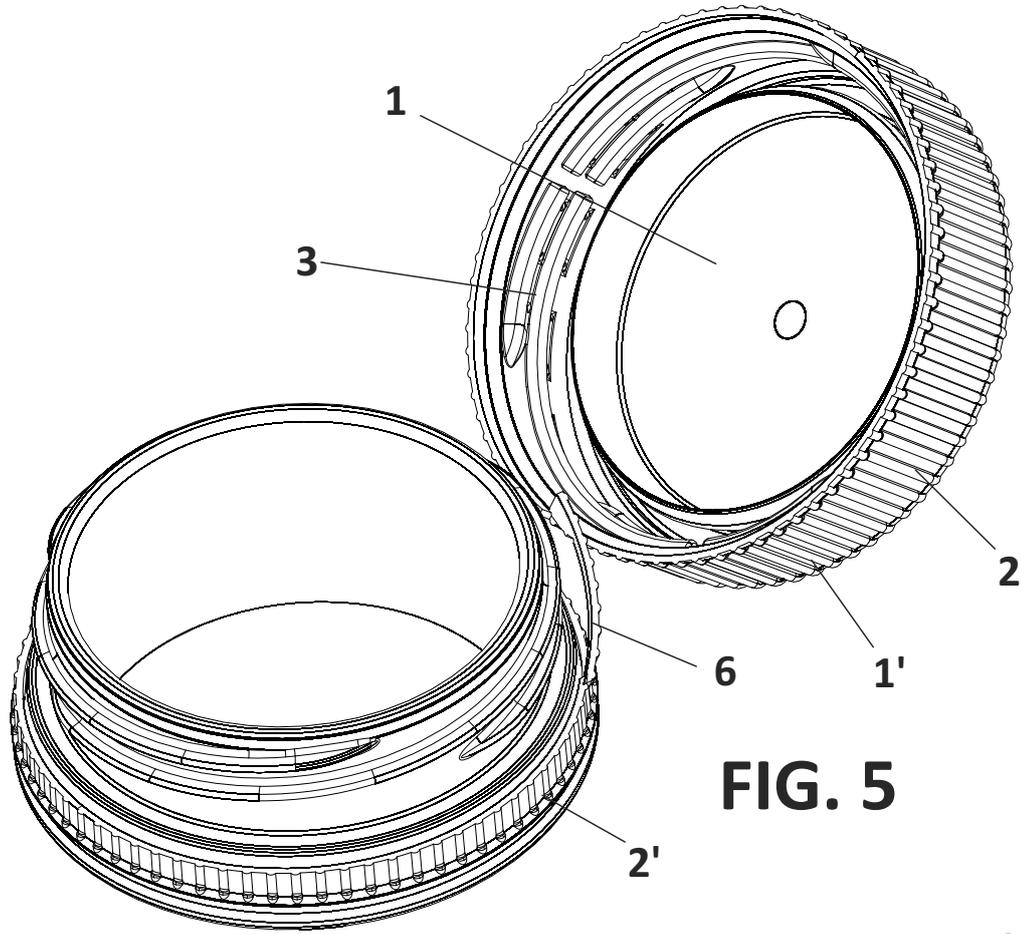
**FIG. 2**

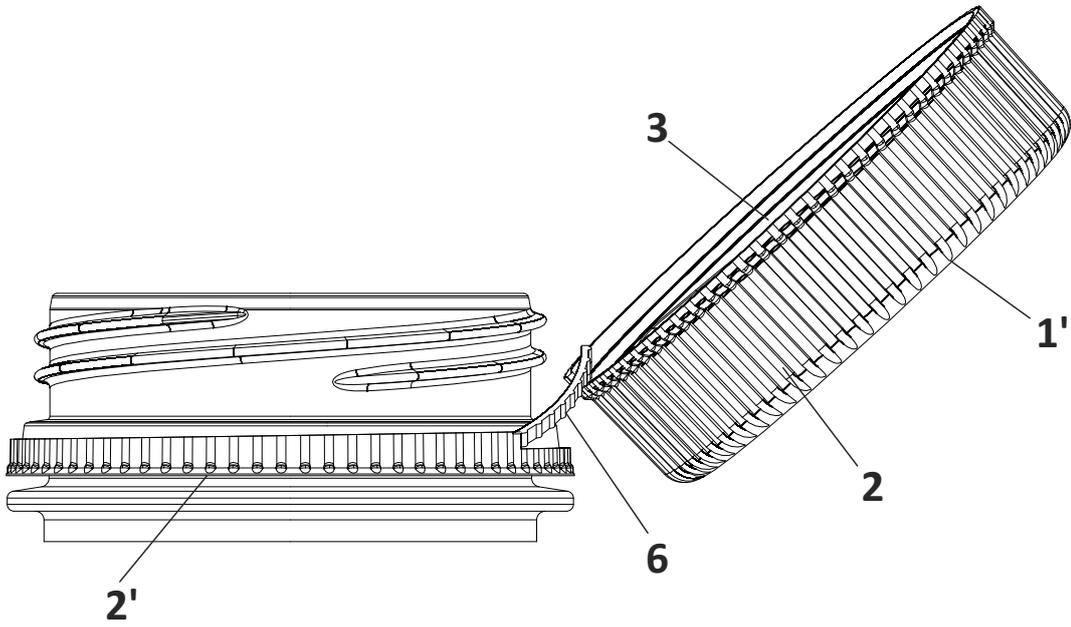


**FIG. 3**

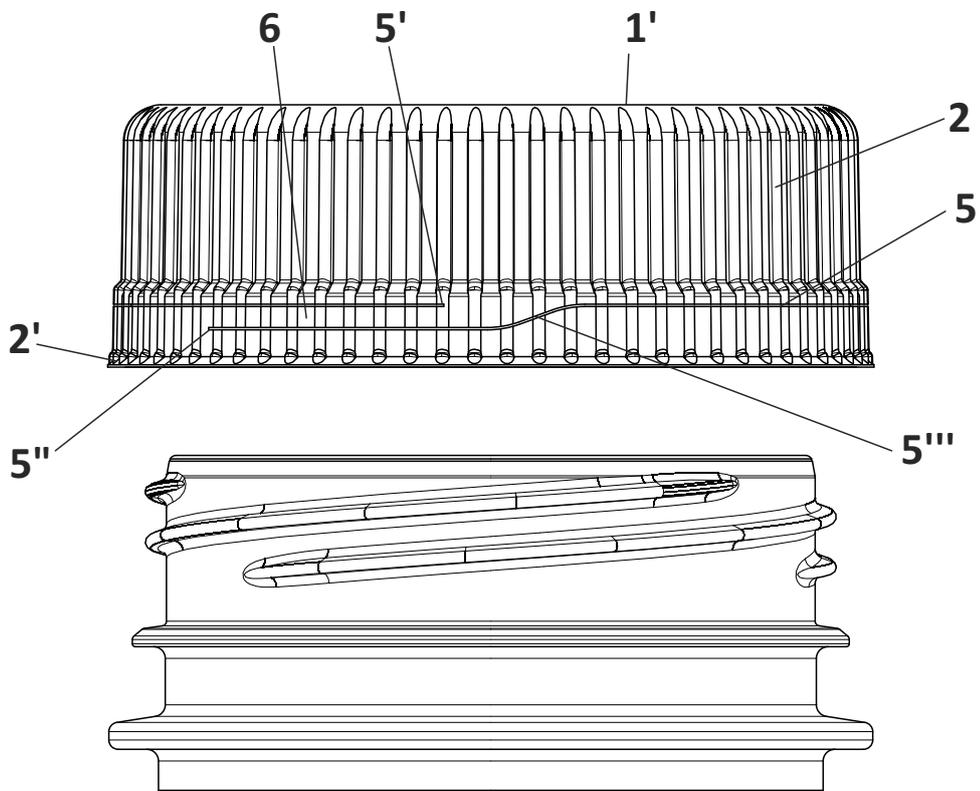


**FIG. 4**

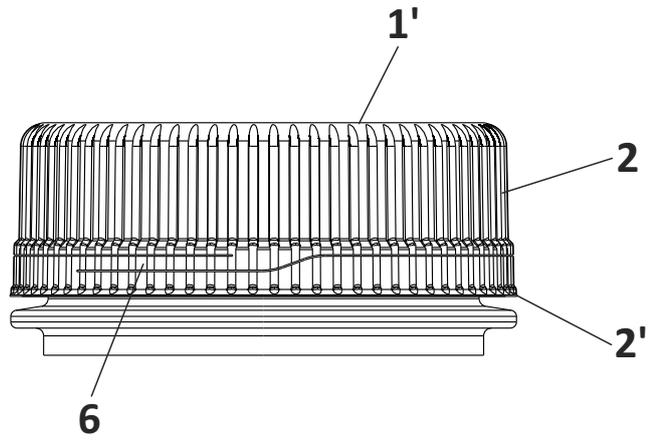




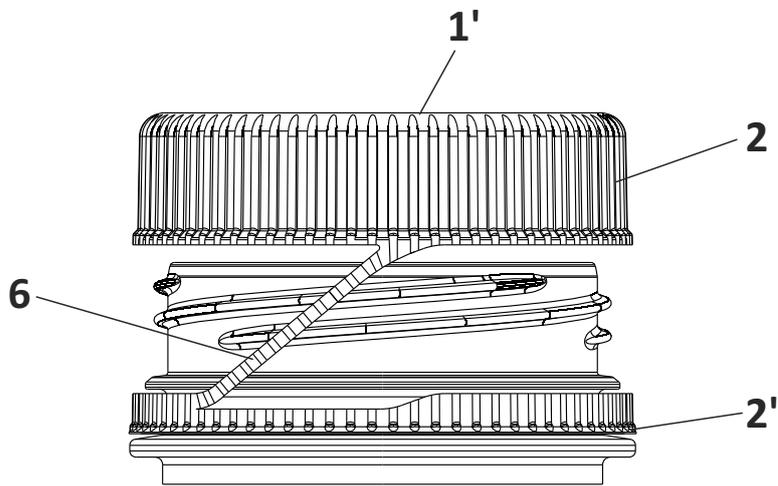
**FIG. 7**



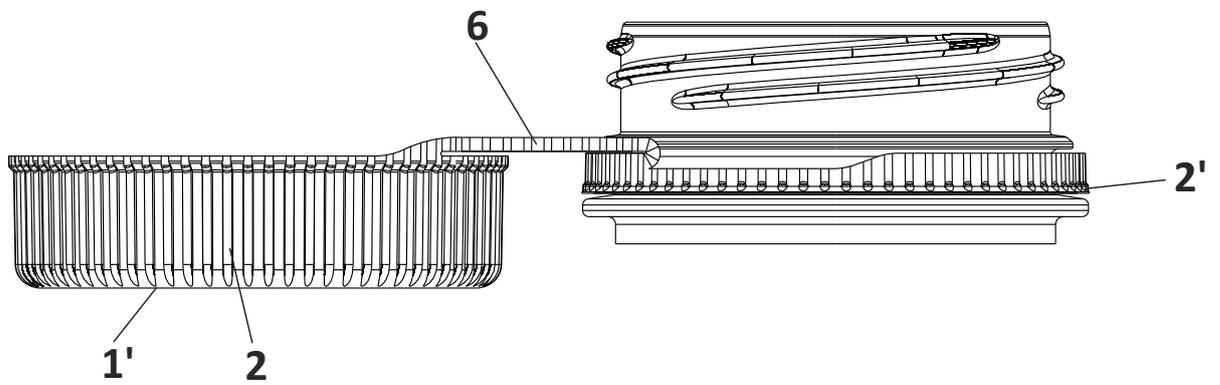
**FIG. 8**



**FIG. 9A**



**FIG. 9B**



**FIG. 9C**