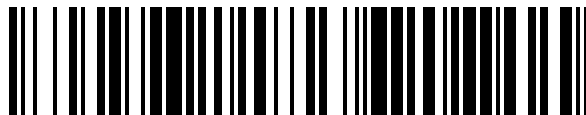


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 752**

21 Número de solicitud: 201931311

51 Int. Cl.:

B65D 47/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.10.2019

71 Solicitantes:

**BERICAP, S.A. (100.0%)
POLIGON INDUSTRIAL CAN FONT,S/N
08430 LA ROCA DEL VALLES (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**BADIA INIESTA, Antonio y
BALATEU FABREGA, Francesc**

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

54 Título: **TAPON CON VERTEDOR EXTENSIBLE**

ES 1 235 752 U

DESCRIPCIÓN

Tapón con vertedor extensible

- 5 La presente invención se refiere a un tapón con vertedor extensible. Más en concreto, la presente invención se refiere a un tapón con vertedor extensible compacto. La presente invención también se refiere a un tapón con vertedor extensible que adicionalmente comprende medios que aseguran la inviolabilidad del cierre indicando visualmente si dicho tapón ha sido abierto con anterioridad.
- 10 Tradicionalmente ha sido necesario el uso de embudos o dispositivos similares para verter el contenido de un recipiente a otro disminuyendo el riesgo de derrames de dicho contenido fuera del recipiente de destino. Esto es especialmente importante cuando el recipiente de destino está ubicado en un sitio de difícil acceso y/o cuya abertura es de un tamaño
- 15 reducido. Con el objetivo de mitigar dicho problema sin la necesidad de usar elementos externos, como por ejemplo embudos, surgieron los tapones que incorporan un vertedor extensible que facilita el vertido del contenido al recipiente de destino y que puede plegarse en el interior del tapón cuando no es necesario su uso y el recipiente se cierra.
- 20 A pesar de poseer evidentes ventajas, los tapones con vertedor extensible de la técnica conocida suelen ser más voluminosos, es decir, tienen mayores dimensiones, que los tapones convencionales. Este mayor volumen se debe principalmente a la necesidad de asegurar la correcta fijación al tapón del citado vertedor extensible.
- 25 Es un objeto de la presente invención el dar a conocer un tapón con vertedor extensible más compacto, es decir, de dimensiones externas más reducidas, que los tapones con vertedor extensible conocidos. Para ello, la presente invención da a conocer un tapón con vertedor extensible que comprende:
- un cuerpo principal que comprende medios de unión al gollete de un recipiente
 - 30 - un inserto que comprende un vertedor de líquido extensible que a su vez comprende una boquilla para salida de líquido, y que define una posición de vertido en que la boquilla sobresale de dicho cuerpo principal y una posición de cierre en que la boquilla queda recogida dentro de dicho cuerpo principal
 - una tapa de la boquilla de dicho vertedor extensible
- 35 en el que el inserto comprende un faldón que comprende una pared exterior y una pared interior que dejan un espacio de separación entre sí, dicho faldón estando configurado para

alojar el gollete del recipiente en el espacio de separación entre ambas paredes, y en el que dicha pared exterior del faldón del inserto comprende un ala a lo largo de su perímetro exterior que interfiere con el citado cuerpo principal.

- 5 La interferencia entre el cuerpo principal del tapón y el ala del faldón del inserto asegura una correcta fijación del inserto, y del resto de elementos comprendidos en él, al cuerpo principal del tapón sin necesidad de incrementar la longitud del citado faldón, lo que irremediablemente acarrearía un incremento de la longitud del cuerpo principal del tapón y por ende, un incremento del volumen del mismo. La citada interferencia asegura una
- 10 correcta fijación del inserto cuando el tapón está cerrado así como cuando se vierte fluido a través del vertedor en posición extendida o de vertido.

- Preferentemente, la citada ala del faldón del inserto encaja con un entrante perimetral en el interior del citado cuerpo principal. De manera alternativa o complementaria, el ala del faldón
- 15 del inserto encaja con un escalón formado en el interior del citado cuerpo principal.

Ventajosamente, la sección de la pared exterior, la pared interior y el espacio de separación entre sí del faldón del inserto tiene forma de U invertida.

- 20 De manera preferente, el faldón del inserto está configurado para interferir dimensionalmente con el gollete del recipiente.

- En una realización, la citada tapa comprende al menos un tirador que define una posición de cierre en la que encaja con la tapa y el cuerpo principal del tapón y una posición de apertura,
- 25 dicho al menos un tirador estando configurado para permitir el paso de la boquilla de la posición de cierre a la posición de vertido. En una realización ventajosa, el al menos un tirador comprende una pestaña para facilitar la apertura del mismo. En una realización preferente, el tapón objeto de la presente invención comprende dos de los citados tiradores dispuestos de manera enfrentada entre sí.

- 30 Ventajosamente, la tapa está configurada para ser unida a la boquilla del vertedor mediante roscado, es decir, la tapa comprende medios de unión a la boquilla mediante roscado.

- Preferentemente, el citado inserto comprende una pluralidad de deflectores distribuidos de
- 35 manera concéntrica respecto a la boquilla del vertedor de líquido. Dicha pluralidad de deflectores están configurados para evitar el borboteo del fluido al ser vertido por la boquilla.

En una realización ventajosa, el inserto es de un material más blando que el del citado cuerpo principal y el del gollete del recipiente. De esta manera se maximiza el sellado que se produce por la interferencia entre el gollete del recipiente, el inserto y el cuerpo principal del tapón. Además, el hecho de que el inserto sea de un material más blando que el cuerpo principal del tapón y el gollete del recipiente le permite absorber pequeñas tolerancias dimensionales, es decir, pequeñas desviaciones respecto a sus dimensiones nominales. Más en concreto, el cuerpo principal del tapón y la tapa, preferentemente, están hechas de Polietileno de Baja Densidad (LDPE por sus siglas en inglés) y/o Polietileno de Alta Densidad (HDPE por sus siglas en inglés). Ventajosamente, el recipiente, o al menos su gollete, está hecho de Polietileno de Alta Densidad (HDPE por sus siglas en inglés) o Polipropileno (PP por sus siglas en inglés). El inserto puede estar hecho de Etilvinilacetato (EVA por sus siglas en inglés) o similares.

Ventajosamente, el citado cuerpo principal comprende una parte superior y una parte inferior. Preferentemente, dicha parte superior y dicha parte inferior están unidas mediante un precinto desgarrable que comprende una pluralidad de puentes de rotura controlada.

Es importante que el consumidor pueda saber si el recipiente de un producto ha sido manipulado o abierto, alertándolo de que el producto contenido en su interior se ha deteriorado o incluso que ha sido sustituido por otro. Por ello, la presente invención también da a conocer un tapón con vertedor extensible que, además de las características descritas anteriormente, también puede comprender medios que permiten saber al usuario si dicho tapón ha sido abierto con anterioridad. Más en concreto, la presente invención también da a conocer un tapón que adicionalmente comprende una banda de inviolabilidad, comprendiendo dicha banda de inviolabilidad en una cara interior unas uñas de trinquete configuradas para encajar con respectivos salientes del gollete del recipiente y una pluralidad de salientes de retención en una cara superior que encajan en respectivos entrantes conjugados de la parte inferior del cuerpo principal.

Preferentemente, la banda de inviolabilidad comprende en su cara exterior una pluralidad de salientes o entrantes que encajan con una pluralidad de entrantes o salientes conjugados en la cara interior de la citada parte inferior del tapón.

En una realización ventajosa, el cuerpo principal comprende en una cara exterior al menos un texto o logotipo, estando una primera parte de dicho texto o logotipo en la parte superior

del citado cuerpo principal y una segunda parte en la parte inferior del citado cuerpo principal. Esto puede proporcionar un indicador adicional de que el tapón ha sido previamente abierto y/o manipulado.

5 De manera ventajosa, la boquilla comprende un precinto desgarrable. Preferentemente, dicho precinto desgarrable de la boquilla comprende una anilla unida a una membrana cuya unión a la boquilla comprende un precorte circunferencial configurado para reducir la fuerza necesaria para desgarrar la citada membrana y asegurar la correcta rotura de la misma. La presencia de dicho precinto en la boquilla del vertedor del tapón proporciona un indicador
10 adicional de si el tapón ha sido previamente abierto. Adicionalmente puede ayudar a la correcta conservación del contenido del recipiente, especialmente en largos períodos de almacenaje.

Preferentemente, el tapón, el inserto, el cuerpo principal y la banda de inviolabilidad son de
15 forma esencialmente cilíndrica y están configurados para ser usados para cerrar recipientes con gollete de forma cilíndrica.

El término “cuerpo” y “cuerpo principal” del tapón se usan de forma equivalente e intercambiable a lo largo de todo el presente documento. A lo largo del presente documento
20 los términos “banda” y “banda de inviolabilidad” se usan de manera equivalente e intercambiable. En este documento las direcciones: horizontal, vertical, arriba, abajo, etc. se entienden según la posición normal de reposo del recipiente, es decir, con el eje axial del recipiente siendo perpendicular al suelo.

25 Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos representativos de una realización del tapón con vertedor extensible objeto de la presente invención.

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de un
30 tapón con vertedor extensible según la presente invención.

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva explosionada de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención.

35 - La figura 3 muestra una muestra una vista en planta de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención.

- La figura 4 muestra vista en sección transversal por la línea de corte IV-IV de la figura 3.
- 5 - La figura 5 muestra la vista del detalle V marcado en la figura 4.
- La figura 6 muestra una vista en perspectiva de la secuencia de apertura de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención.
- 10 - La figura 7 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención en posición de cierre.
- La figura 8 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención con el vertedor extendido.
- 15 - La figura 9 muestra una vista en perspectiva parcialmente seccionada de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención.

En las figuras, elementos iguales o equivalentes han sido identificados con idénticos
20 numerales.

En la figura 1 se aprecia en perspectiva una realización ejemplar de un tapón 1 con vertedor extensible según la presente invención. El tapón comprende un cuerpo principal 20 y una tapa 10 encargada de cerrar dicho tapón 1. El tapón 1 del ejemplo de realización mostrado
25 comprende un par de tiradores 11 dispuestos de manera enfrentada para facilitar la apertura del mismo. Sin embargo, en otras realizaciones el tapón puede comprender un solo tirador 11 o incluso más de dos, por ejemplo, tres. Aunque el uso de tiradores facilita la apertura del tapón 1 de una manera más ergonómica, también son posibles realizaciones en que el tapón 1 carece de tiradores. En este caso la tapa 10 del tapón 1 puede disponer de salientes
30 o similares que faciliten el agarre de la misma cuando se encuentra en posición de cierre.

La tapa 10 del tapón 1 del ejemplo de realización mostrado comprende para los tiradores 11 un precinto desgarrable que a su vez comprende una pluralidad de puentes 110 de rotura controlada. Este precinto desgarrable para los tiradores 11, aunque es opcional, ofrece una
35 garantía adicional al usuario de que el tapón 1 no ha sido abierto con anterioridad en caso de que la tapa 10 del tapón disponga de él. Además, dicho precinto desgarrable asegura

que los tiradores 11 permanecen en la posición de cierre, es decir, enrasados con la tapa 10, evitando así que se enganchen con otros objetos externos.

5 El tapón 1 de este ejemplo de realización adicionalmente comprende una banda de inviolabilidad (ver figuras 2, 4 y 9) que permite saber al usuario del tapón 1 si este ha sido abierto con anterioridad y que, en esta figura, está oculta tras parte inferior 201 y parte superior 200 del cuerpo 20 del tapón 1. Dicha banda de inviolabilidad se describirá con detalle más adelante. Dicha parte inferior 201 y superior 200 del cuerpo principal 20 están preferentemente unidas mediante un precinto desgarrable que comprende una pluralidad de
10 puentes 202 de rotura controlada que están configurados para romperse en caso de que alguien intente desenroscar el tapón 1 de su respectivo recipiente. En realizaciones en que el tapón 1 carezca de banda de inviolabilidad, el cuerpo 20 puede estar formado por una única pieza.

15 La figura 2 es una vista en perspectiva explosionada de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención. Esta figura permite apreciar el cuerpo 20 con su respectiva tapa 10, la banda de inviolabilidad 30, el inserto 40 con su boquilla 41 y el gollete 2 del recipiente al que se une dicho tapón 1.

20 En el ejemplo de realización mostrado en la figura 2 el tapón 1 comprende una banda de inviolabilidad 30 que comprende en una cara interior una pluralidad de uñas de trinquete 31 que están configuradas para encajar o interferir con respectivos salientes 3 en el gollete 2 del recipiente al que se une el citado tapón 1. La citada banda de inviolabilidad 30 también comprende en una cara superior una pluralidad de salientes de retención 32, que, en este
25 caso, tienen forma de dientes de sierra, configurados para encajar con respectivos entrantes (no mostrados) en una cara inferior de la parte superior 200 del cuerpo principal 20. Adicionalmente, la banda de inviolabilidad 30 de este ejemplo de realización también comprende en su cara exterior una pluralidad de salientes 33 configurados para encajar con una respectiva pluralidad de entrantes en la cara interior de la parte inferior 201 del cuerpo
30 20 del tapón 1.

La figura 3 es una vista en planta de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención. Como puede apreciarse, en este ejemplo de realización los elementos
35 externos del tapón 1, y más en concreto, la tapa 10 y sus tiradores 11 y el cuerpo principal 20 están distribuidos de forma simétrica. Dichos tiradores 11 pueden tener varias formas, por ejemplo, esencialmente anular o de anilla, aunque en el ejemplo de realización mostrado

cada tirador comprende un tramo central curvado unido por sus extremos a la tapa 10 mediante sendos brazos en forma de S. Aunque los citados tiradores 11 pueden tener varias formas, de manera preferente, dichos tiradores 11 no sobresalen ni del cuerpo 20 ni de la tapa 10 del tapón 1, cuando están en posición de cierre.

5

Esta vista en planta permite apreciar la pluralidad de puentes 110 de rotura controlada que forman el precinto desgarrable de los tiradores 11.

10

Adicionalmente en la figura 3 también se muestra la línea de corte IV-IV, cuya vista en sección se muestra en la figura 4. Esta vista en sección de la figura 4 permite apreciar como los distintos componentes del tapón 1 interactúan entre sí, y más en concreto, permite apreciar como los distintos componentes del tapón 1 interactúan entre sí cuando el tapón está cerrado y precintado, es decir, cuando aún no ha sido abierto. En esta posición, el vertedor 42 y la boquilla 41 comprendidos en el inserto 40 están plegados de manera que no sobresalen por encima de la parte superior del cuerpo 20 del tapón, es decir, están alojados en el interior del tapón 1.

15

En este ejemplo de realización la tapa 10 está unida a la boquilla 41 mediante roscado. Dicho cierre se ve reforzado por la interferencia dimensional entre el obturador central 12 de la tapa 10 y la boquilla 41, garantizando así el cierre del tapón una vez que el precinto formado por la membrana desgarrable 410 ha sido roto. Como se puede apreciar, la anilla 411 está unida a la citada membrana desgarrable 410 y queda alojada en el interior de la boquilla 41 y del obturador central 12. Para facilitar el desgarro de la membrana desgarrable 410, la unión entre la boquilla 41 y dicha membrana desgarrable 410 comprende un precorte circunferencial que reduce la fuerza necesaria para desgarrar la membrana 410 y asegura la correcta abertura de esta. Para desgarrar la membrana 410 el usuario tira de la anilla 411 unida solidariamente a dicha membrana 410.

20

25

Adicionalmente, la boquilla 41 también puede comprender una pluralidad de nervios 412 para aumentar la rigidez de la misma, evitando así posibles deformaciones de dicha boquilla cuando se vierte el fluido del recipiente a través de ella. Preferentemente dichos nervios 412 son longitudinales y están ubicados en el interior de la boquilla 41, es decir, por donde sale el fluido, para evitar interferencias con otros elementos del tapón que pudieran dificultar, o incluso impedir, el despliegue del vertedor 42. Dichos nervios 412 pueden estar distribuidos uniformemente a lo largo de la circunferencia de la boquilla 41.

30

35

Además del vertedero 42 y su correspondiente boquilla 41 el inserto 40 también puede comprender una pluralidad de deflectores 43 distribuidos de manera concéntrica respecto a la boquilla 41 y su vertedor 42. Dichos deflectores 43 son esencialmente paralelos a la boquilla 41 y están configurados para eliminar, o al menos reducir considerablemente, el borboteo del fluido contenido en el recipiente al ser vertido por el vertedor 42 y su boquilla 41. Dichos deflectores 43 pueden tener forma de pétalo y su uso es opcional, aunque recomendable, especialmente cuando el fluido contenido en el recipiente es un aceite o similar.

Esta vista en sección permite apreciar como el cuerpo principal 20 del tapón 1 se une al gollete 2 del recipiente mediante roscado. En esta figura no se aprecia la parte superior 200 y la parte inferior 201 del cuerpo del tapón debido a que el plano de corte pasa justo por unos puentes 202 de rotura controlada. Este corte también permite ver la ubicación de la banda de inviolabilidad 30 en el tapón 1 del ejemplo de realización mostrado.

El círculo con trazos discontinuos V señala la zona que se muestra ampliada en la vista de detalle de la figura 5. La figura 5 es una vista de detalle que permite apreciar con mayor claridad cómo interactúan entre sí el inserto 40, el cuerpo principal 20, la tapa 10 y el gollete 2 del recipiente, y más en concreto, como el faldón 44 del inserto 40 se fija al cuerpo principal 20 del tapón 1 mientras forma un cierre estanco con el gollete 2 del recipiente.

Como puede apreciarse, en el ejemplo de realización mostrado el gollete 2 del recipiente queda alojado en el espacio de separación 443 entre la pared exterior 441 y la pared interior 442 del faldón 44, de manera que el contacto entre la pared interior 442 y el gollete 2 del recipiente garantiza el cierre estanco del tapón, es decir, garantiza que el líquido no puede salir del recipiente filtrándose entre el gollete 2 y el inserto 40.

Mientras que la pared interior 442 del faldón 44 tiene como principal función el garantizar la estanqueidad del cierre, la pared exterior 441 del faldón 44 tiene como principal función el garantizar que el inserto, y todos los demás elementos comprendidos en él, permanezcan en su sitio, es decir, estén debidamente fijados al recipiente y su gollete 2. Para ello, la citada pared exterior 441 comprende un ala 4410 a lo largo de todo su perímetro exterior que interfiere con el cuerpo principal 20. En el ejemplo de realización mostrado, el ala 4410 interfiere con un respectivo escalón perimetral de forma conjugada formado en la parte interior del cuerpo principal 20. Sin embargo, en otras realizaciones el ala 4410 puede

encajar, por ejemplo, con un entrante perimetral de forma conjugada presente en el interior del cuerpo principal 20 del tapón 1.

5 La interferencia entre el ala 4410 y el cuerpo principal 20 garantiza que el inserto 40 permanezca en su sitio cuando se pliega y despliega el vertedor 42 extensible y cuando se vierte el fluido contenido en el recipiente a través de la boquilla 41 del vertedor 42. A su vez, el cuerpo principal 20 se mantiene fijado al gollete 2 del recipiente mediante roscado. Esto permite que el inserto 40 y el tapón queden firmemente fijados al gollete 2 del recipiente sin necesidad de incrementar la longitud del faldón 44, hecho que también conllevaría la
10 incrementación de la longitud del cuerpo principal 20, con el consiguiente incremento de volumen del tapón 1.

Aunque con una sola ala 4410 se obtenga una fijación suficiente del inserto 40, también son posibles realizaciones que comprendan más de un ala perimetral en el exterior de la pared exterior del faldón y que encajen con respectivos escalones y/o entrantes en la pared interior
15 del cuerpo principal.

En el ejemplo de realización mostrado, el inserto 40 es de un material más blando que el del citado cuerpo principal 20 y el del gollete 2 del recipiente, de esta manera se facilita el
20 correcto cierre del inserto 40 con el gollete 2 y se facilita la absorción de pequeñas tolerancias dimensionales de los distintos componentes del tapón. Adicionalmente, es importante tener en cuenta que el citado inserto 40 debe ser de un material tal que permita el plegado y desplegado del vertedor 42 y su correspondiente boquilla 41 y debe ser químicamente resistente al fluido del recipiente y que debe entrar en contacto con él al ser
25 vertido.

La figura 6 muestra en perspectiva la secuencia de apertura de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención. En el primer paso 1000 el tapón está completamente cerrado con la tapa 10 enrasada con la parte superior del cuerpo 20. En el segundo paso
30 2000 el usuario ha levantado los tiradores 11 que, en este ejemplo de realización, tienen forma semicircular. Posteriormente, en el tercer paso 3000, el usuario tira de los tiradores 11 en dirección longitudinal hasta desplegar el vertedor 42 del inserto 40 de manera que la boquilla 41 sobresale del cuerpo 20 del tapón 1, esta posición siendo la posición de vertido del fluido contenido en el recipiente cerrado por el tapón 1. Cuando el vertedor 42 y la
35 boquilla 41 ya están en la posición de vertido, en el cuarto paso 4000 el usuario desenrosca la tapa 10 de la boquilla 41 permitiendo así el acceso a la anilla 411 unida a la membrana

410 del precinto desgarrable (ver figura 4). Tras esto, en el quinto paso 5000 el usuario tira de la anilla 411 y de la membrana 410 unida a ella y abre el precinto desgarrable de la boquilla 41, de manera que el tapón queda abierto y en posición para permitir el vertido del líquido contenido en el interior del recipiente que cierra el tapón 1. Dicho quinto paso 5000
5 solamente debe realizarse la primera vez que se abre el tapón 1, puesto que en posteriores ocasiones no será necesario abrir el precinto de la boquilla 41 y, por tanto, el proceso de apertura del tapón se termina en el cuarto paso 4000.

Para cerrar el tapón 1 el proceso anteriormente descrito se repite a la inversa, es decir, tras
10 verter el líquido a través de la boquilla 41 del vertedor 42 en posición extendida o de vertido, el usuario enrosca la tapa 10 a la boquilla 41 para posteriormente presionar la boquilla 41 y el vertedor 42 hacia el interior hasta que pasen a la posición de cierre o plegado en la que ambos quedan recogidos en el interior del cuerpo 20 del tapón 1. Tras poner el vertedor 42 y la boquilla 41 en posición de cierre o plegado el usuario ya puede plegar los tiradores 11
15 hasta que queden enrasados con la tapa 10, momento en que el tapón ya puede considerarse como cerrado.

La figura 7 es una vista en alzado frontal de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención con el tapón en posición de cierre, en el que el vertedor está en retraído
20 o plegado en el interior del tapón. En esta figura solamente se ha representado el tapón 1 junto con el gollete 2 del recipiente, omitiéndose la representación del recipiente para facilitar la apreciación del vertedor 42 en posición replegada sobresaliendo por debajo del cuerpo principal 20 del tapón 1 y del citado gollete 2.

25 Con la vista en alzado de la figura 7 se observa como, en el ejemplo de realización mostrado, el inserto 40 es ligeramente visible por debajo de los tiradores 11.

Como se ha comentado anteriormente, una de las ventajas del tapón 1 objeto de la presente invención es que es más compacto que las soluciones pertenecientes al estado de la
30 técnica. En concreto, cuando el tapón está cerrado, como se muestra en la figura 7, el tapón 1 del ejemplo de realización mostrado tiene un diámetro máximo de 56,5 mm y una altura desde el extremo inferior del cuerpo principal 20 hasta la parte superior de la tapa 10 de 23,6 mm. El gollete del recipiente del ejemplo de realización mostrado tiene un diámetro de 50 mm, aunque en otras realizaciones el tapón objeto de la presente invención está configurado
35 para cerrar golletes de diámetros distintos del anteriormente mencionado.

De manera general, la distancia entre el punto inferior del vertedor 42 en estado plegado o de cierre hasta la tapa 10 del tapón es inferior a 30 mm, incluso en el caso de que el tapón comprenda una banda de inviolabilidad, como es el caso del ejemplo de realización mostrado (ver figuras 2, 4 y 9). Estas medidas pueden variar en otras realizaciones.

5

La figura 8 es una vista en alzado frontal de un tapón según la presente invención similar a la figura 7, con la diferencia de que en la figura 8 el vertedor 42 y su respectiva boquilla 41 están extendidos o en posición de vertido. En esta figura se ha omitido la representación de los tiradores 11 de la tapa 10.

10

En el tapón 1 del ejemplo de realización mostrado, la distancia entre el extremo superior del cuerpo principal 20 y la parte superior de la tapa 10 es de 35 mm y la distancia entre dicha parte superior de la tapa 10 y el extremo inferior del cuerpo principal 20 es de 56,5 mm. Estas medidas pueden variar en otras realizaciones.

15

Esta figura permite apreciar claramente la parte superior 200 y la parte inferior 201 del cuerpo 20 del tapón 1 unidas mediante un precinto desgarrable que comprende una pluralidad de puentes 202 de rotura controlada. Esto es igualmente aplicable a la figura 7.

20

La figura 9 es una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de un tapón según la presente invención parcialmente seccionado. Esta figura permite apreciar con claridad la ubicación de los distintos elementos del tapón 1 con respecto al gollete 2 del recipiente, y más en concreto, permite apreciar la ubicación de la banda de inviolabilidad 30 y facilitar la comprensión de su funcionamiento.

25

Como se puede apreciar, el gollete 2 del recipiente comprende una pluralidad de salientes 3 que, en el ejemplo de realización mostrado, tienen forma de dientes de trinquete. La banda de inviolabilidad 30 comprende una pluralidad de uñas de trinquete 31 orientadas en contra del movimiento de desenroscado. La función del trinquete formado por los salientes 3 y las uñas 31 es de fijar al gollete 2 del recipiente tanto la banda de inviolabilidad 30 como la parte inferior 201 del cuerpo principal para favorecer el desgarro o rotura del precinto desgarrable formado entre la parte superior 200 y la parte inferior 201 del cuerpo principal, y más en concreto, para favorecer la rotura de los puentes 202 de rotura controlada en caso de que alguien intente desenroscar el tapón 1 del gollete 2.

35

Existe una interferencia en la dirección circunferencial entre la banda de inviolabilidad 30 y el gollete 2 del recipiente. De esta manera, cuando alguien intenta desenroscar el tapón 1 para acceder al recipiente, dicha persona ejerce una fuerza en la cara exterior de la parte superior 200 del cuerpo principal 20 del tapón 1. Dicha fuerza se transmite a la banda de inviolabilidad 30 a través de los salientes de retención 32, produciendo así un pequeño giro de la banda de inviolabilidad 30 hasta que las uñas de trinquete 31 interfieren con los salientes 3 en forma de dientes de trinquete bloqueando el movimiento de giro de la banda 30 y de la parte inferior 201 del cuerpo 20 del tapón 1, momento en el que la fuerza proporcionada por quien intenta abrir el tapón se transmite a los puentes 202 de rotura controlada. Cuando dicha fuerza sobrepasa la tensión máxima admisible de los puentes 202 de rotura controlada, estos se rompen. Una vez la parte superior 200 se separa de la parte inferior 201 la banda de inviolabilidad 30 queda visible. Dicha banda de inviolabilidad 30 es generalmente de un color que contrasta con el del tapón para que sea fácil verla. Por ejemplo, la banda de inviolabilidad 30 puede ser de color amarillo y el cuerpo 20 del tapón 1 de color rojo. Sin embargo, cualquier combinación de colores es posible.

Cuando el usuario desea introducir de nuevo la parte superior 200 del cuerpo 20 del tapón 1, debe roscarlo, de manera que el citado tapón 1 avance a lo largo del gollete 2 del recipiente. Sin embargo, llega un momento en que los entrantes (no mostrados) de la cara inferior de la parte superior 200 del cuerpo contactan con los salientes de retención 32 de la banda de inviolabilidad 30 evitando así el roscado y el consecuente avance de la parte superior 200 del cuerpo 20 del tapón 1. De este modo, la interacción de la parte superior 200 del cuerpo 20 del tapón 1 con los salientes de retención 32 y la rosca del gollete 2 del recipiente no permite el descenso completo de dicha parte superior 200 hasta volver a entrar en contacto con la parte inferior 201 del cuerpo 20 del tapón 1, evitando así que se pueda introducir de nuevo la parte superior 200 en la posición inicial junto a la parte inferior 201 del cuerpo 20 del tapón 1, dejando expuesta la banda de inviolabilidad 30, haciendo evidente que el recipiente ha sido abierto y/o manipulado.

Aunque la realización mostrada carezca de ello, en otras realizaciones el tapón de la presente invención puede tener un texto impreso, estando una primera parte de dicho texto en la parte superior 200 y una segunda parte en la parte inferior 201 del cuerpo principal 20 del tapón 1. De esta manera, si se desenrosca el tapón 1, además de quedar expuesta la banda de inviolabilidad 30, también se ve que la primera y la segunda parte del texto no coinciden. Dicho texto también puede ser un logotipo o un texto y un logotipo. El citado texto

y/o logotipo pueden estar impresos mediante tampografía, aunque también pueden utilizarse otras técnicas de impresión adecuadas.

5 Aunque el tapón 1 mostrado en las figuras 1 a 9 comprenda una banda de inviolabilidad 30, en otras realizaciones el tapón puede carecer de ella.

10 Si bien la invención se ha descrito y representado basándose en varios ejemplos representativos, se deberá comprender que dichas realizaciones a título de ejemplo no son en modo alguno limitativas para la presente invención, por lo que cualesquiera de las variaciones que queden incluidas de manera directa o por vía de equivalencia en el contenido de las reivindicaciones adjuntas, se deberán considerar incluidas en el alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Tapón con vertedor extensible que comprende:
 - un cuerpo principal que comprende medios de unión al gollete de un recipiente
 - 5 - un inserto que comprende un vertedor de líquido extensible que a su vez comprende una boquilla para salida de líquido, y que define una posición de vertido en que la boquilla sobresale de dicho cuerpo principal y una posición de cierre en que la boquilla queda recogida dentro de dicho cuerpo principal
 - una tapa de la boquilla de dicho vertedor extensible
- 10 en el que el inserto comprende un faldón que comprende una pared exterior y una pared interior que dejan un espacio de separación entre sí, dicho faldón estando configurado para alojar el gollete del recipiente en el espacio de separación entre ambas paredes, caracterizado por que dicha pared exterior del faldón del inserto comprende un ala a lo largo de su perímetro exterior que interfiere con el citado cuerpo principal.
- 15
2. Tapón, según la reivindicación 1, caracterizado por que la citada ala del faldón del inserto encaja con un entrante perimetral en el interior del citado cuerpo principal.
3. Tapón, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el ala del faldón del inserto
- 20 encaja con un escalón formado en el interior del citado cuerpo principal.
4. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la sección de la pared exterior, la pared interior y el espacio de separación entre sí del faldón del inserto tiene forma de U invertida.
- 25
5. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el faldón del inserto está configurado para interferir dimensionalmente con el gollete del recipiente.
- 30
6. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la citada tapa comprende al menos un tirador que define una posición de cierre en la que encaja con la tapa y el cuerpo principal del tapón y una posición de apertura, dicho al menos un tirador estando configurado para permitir el paso de la boquilla de la posición de cierre a la posición de vertido.
- 35
7. Tapón, según la reivindicación 6, caracterizado por que el al menos un tirador comprende una pestaña para facilitar la apertura del mismo.

8. Tapón, según la reivindicación 6 o 7, caracterizado por que comprende dos de los citados tiradores dispuestos de manera enfrentada entre sí.
- 5 9. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la tapa está configurada para ser unida a la boquilla del vertedor mediante roscado.
10. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el citado inserto comprende una pluralidad de deflectores distribuidos de manera concéntrica
10 respecto a la boquilla del vertedor de líquido.
11. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el inserto es de un material más blando que el del citado cuerpo principal y el del gollete del recipiente.
- 15 12. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el citado cuerpo principal comprende una parte superior y una parte inferior.
13. Tapón, según la reivindicación 12, caracterizado por que adicionalmente comprende
20 una banda de inviolabilidad, comprendiendo dicha banda de inviolabilidad en una cara interior unas uñas de trinquete configuradas para encajar con respectivos salientes del gollete del recipiente y una pluralidad de salientes de retención en una cara superior que encajan en respectivos entrantes conjugados de la parte inferior del cuerpo principal.
- 25 14. Tapón, según la reivindicación 13, caracterizado por que la banda de inviolabilidad comprende en su cara exterior una pluralidad de salientes o entrantes que encajan con una pluralidad de entrantes o salientes conjugados en la cara interior de la citada parte inferior del tapón.
- 30 15. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado por que el cuerpo principal comprende en una cara exterior al menos un texto o logotipo, estando una primera parte de dicho texto o logotipo en la parte superior del citado cuerpo principal y una segunda parte en la parte inferior del citado cuerpo principal.
- 35 16. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la boquilla comprende un precinto desgarrable.

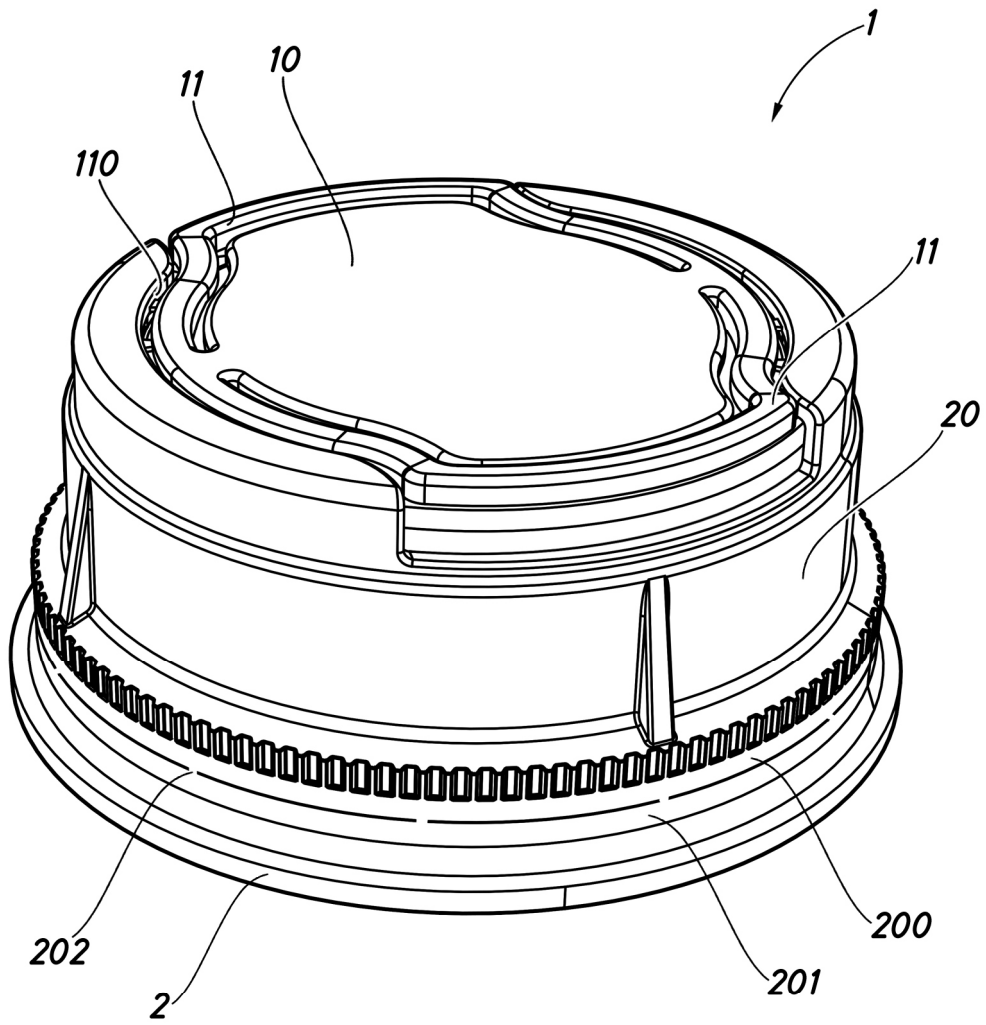


Fig.1

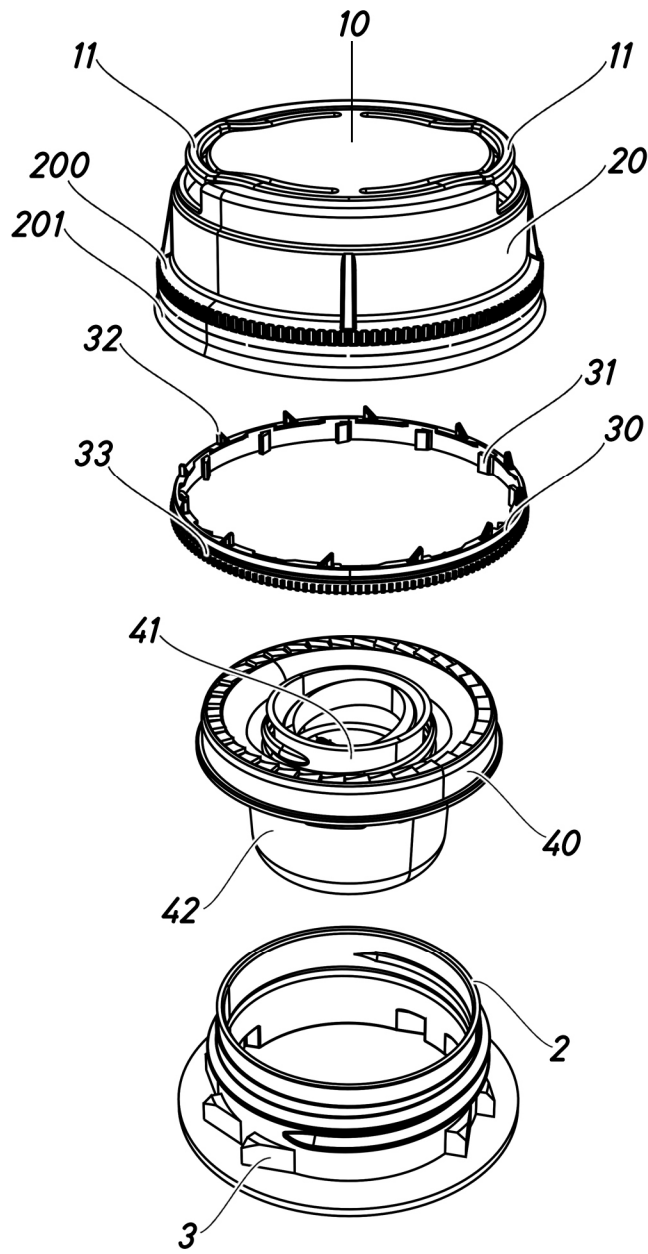


Fig.2

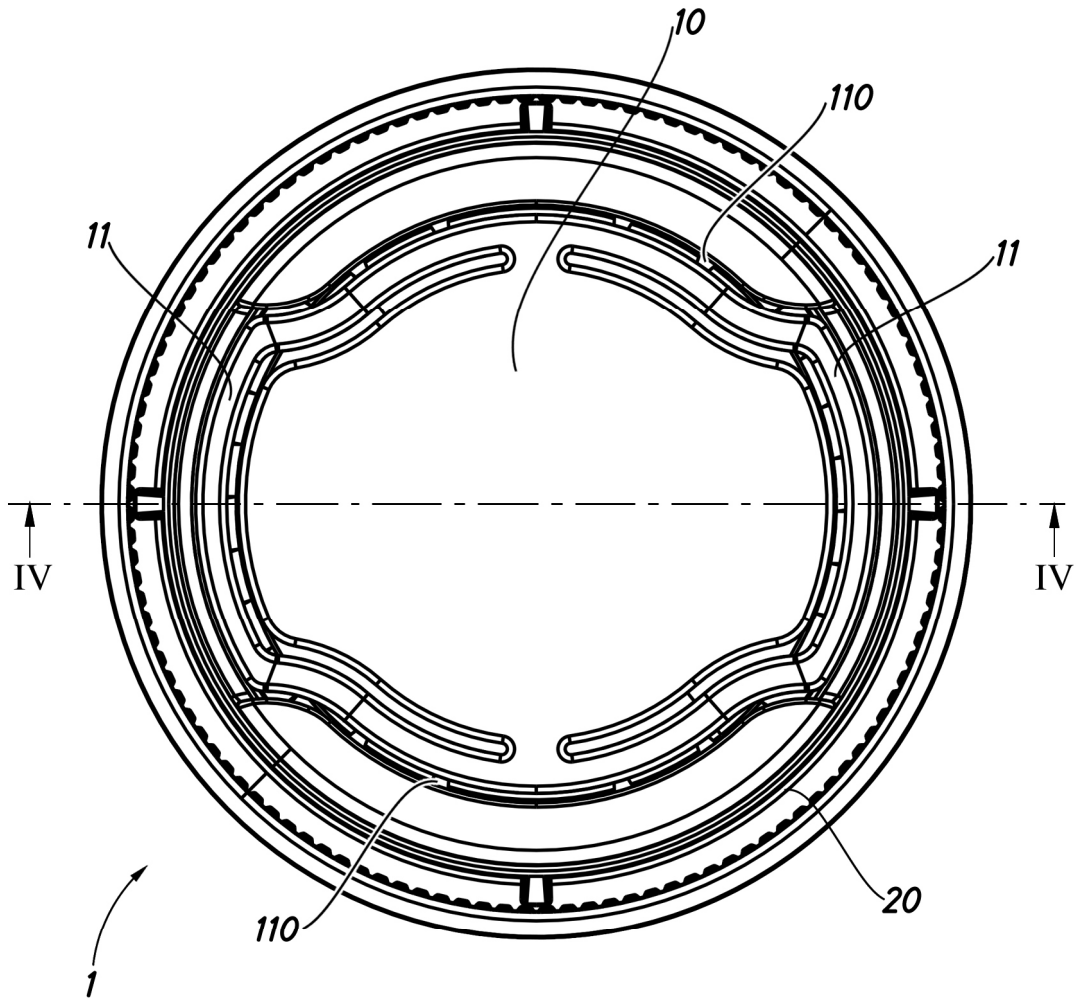


Fig.3

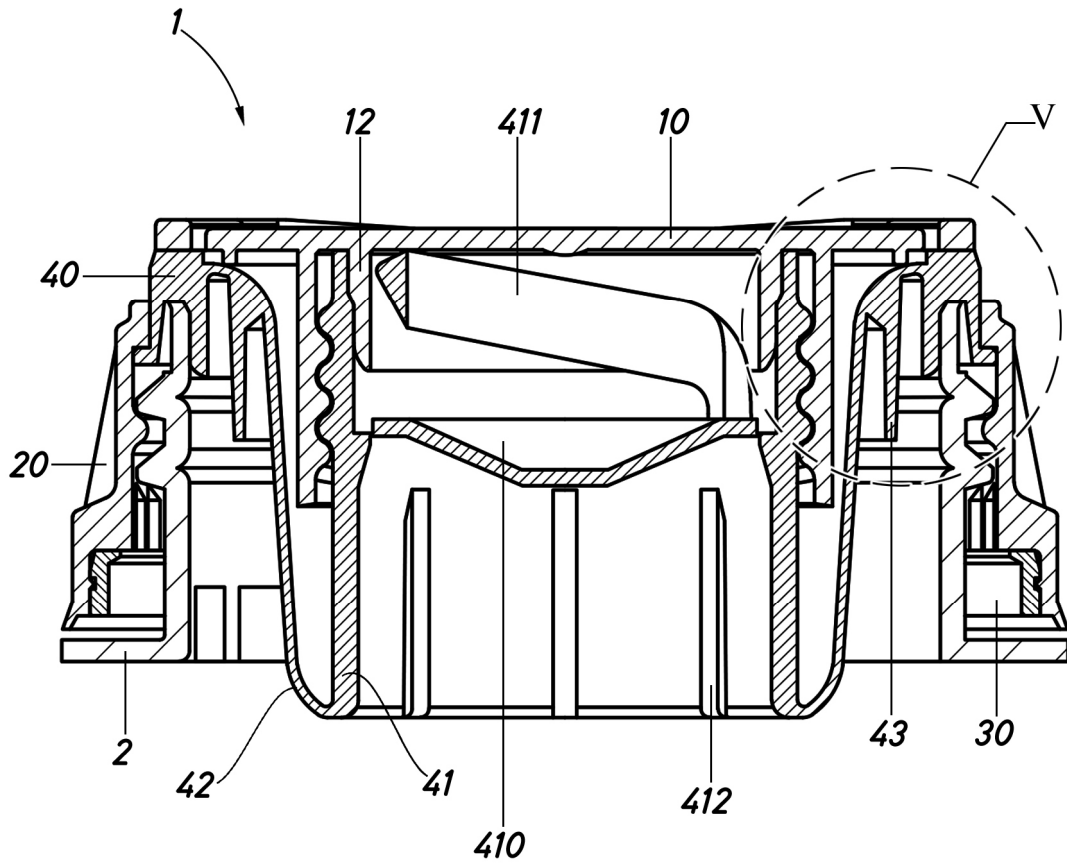


Fig.4

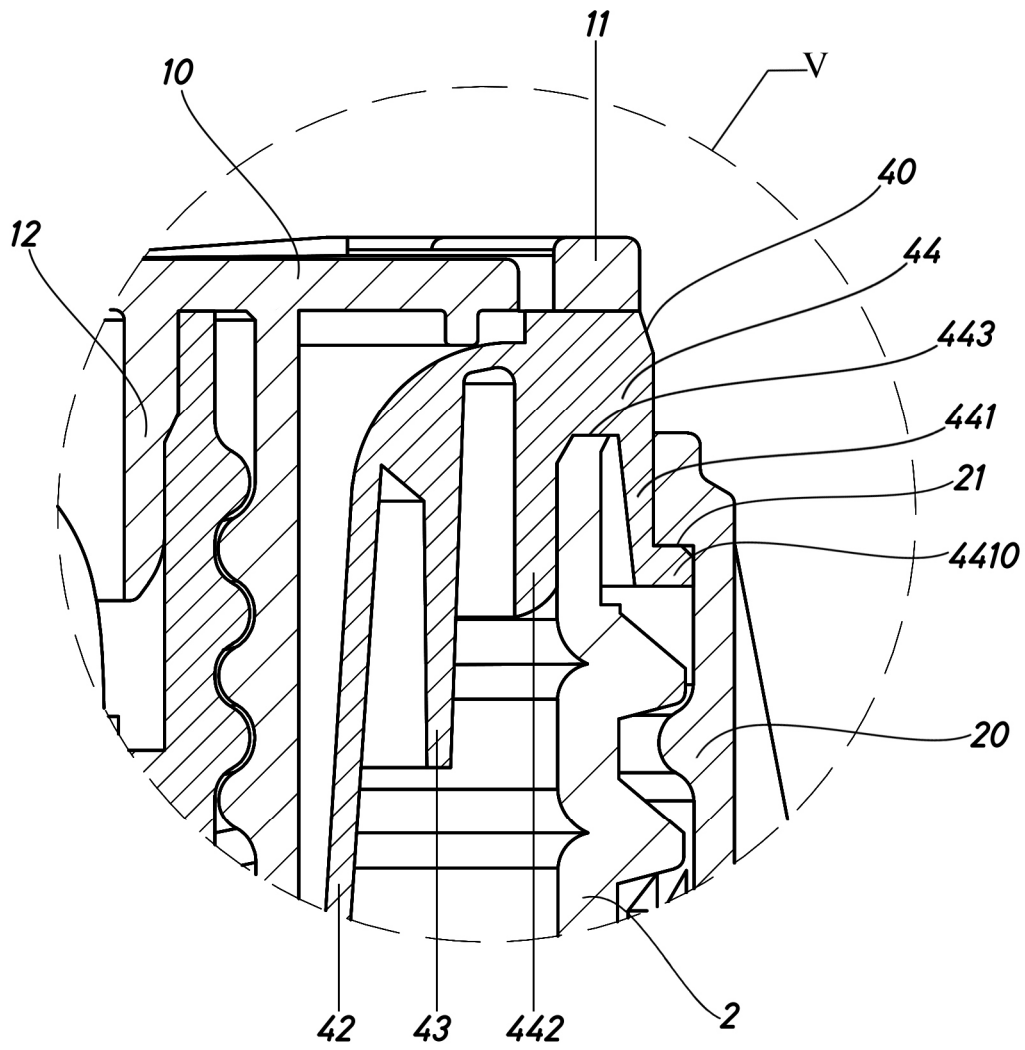


Fig.5

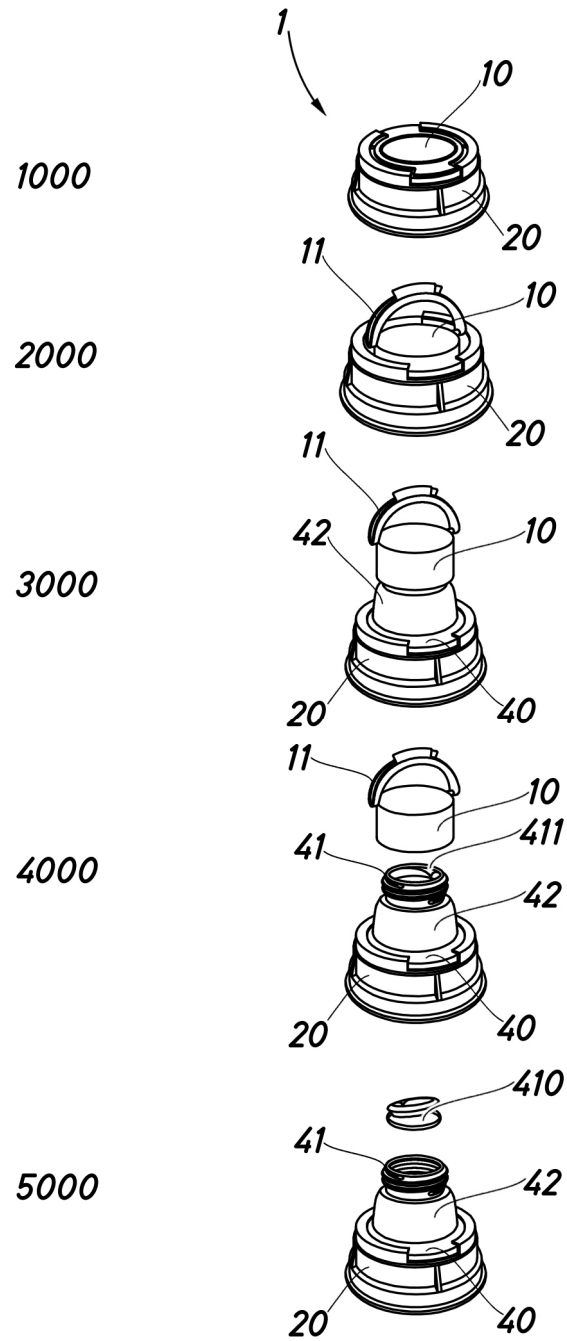


Fig.6

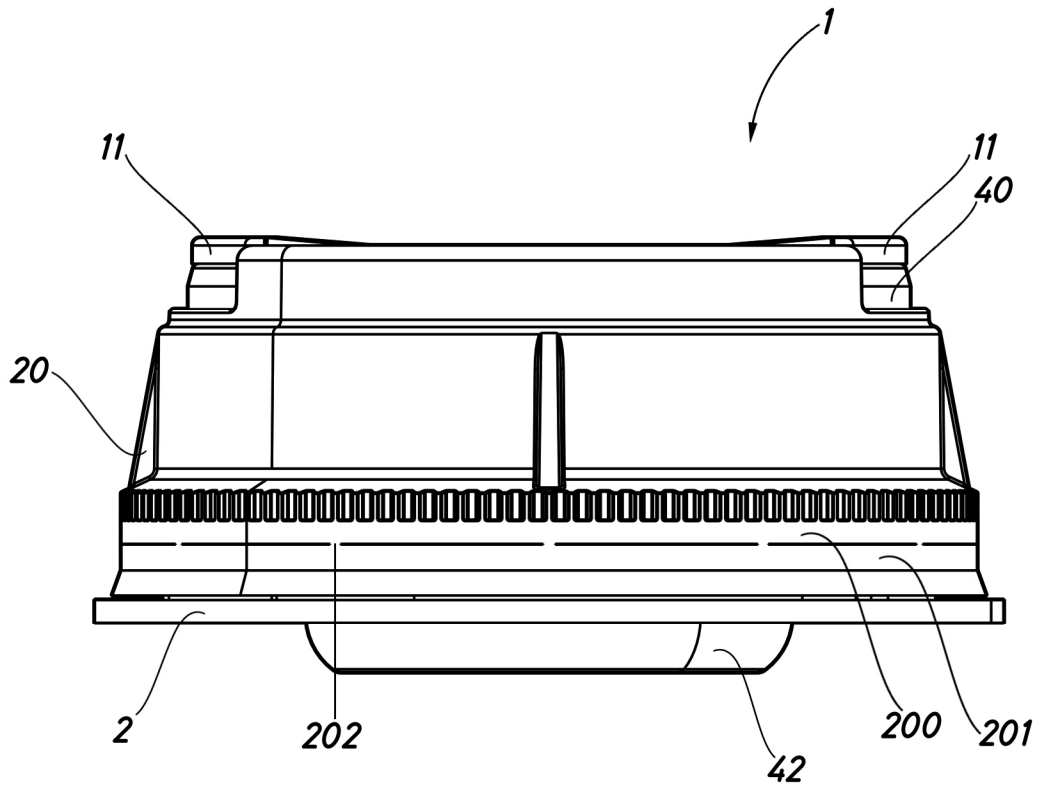


Fig.7

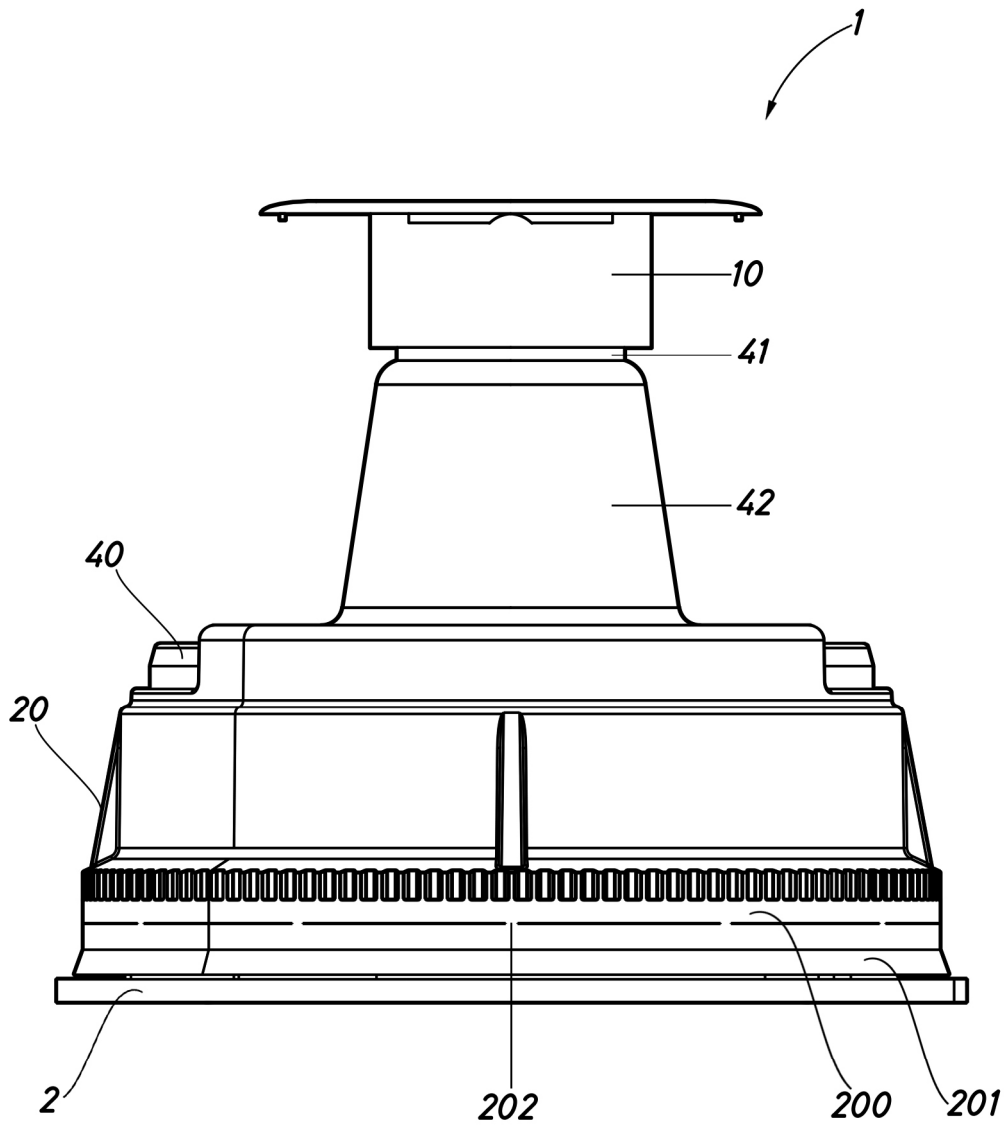


Fig.8

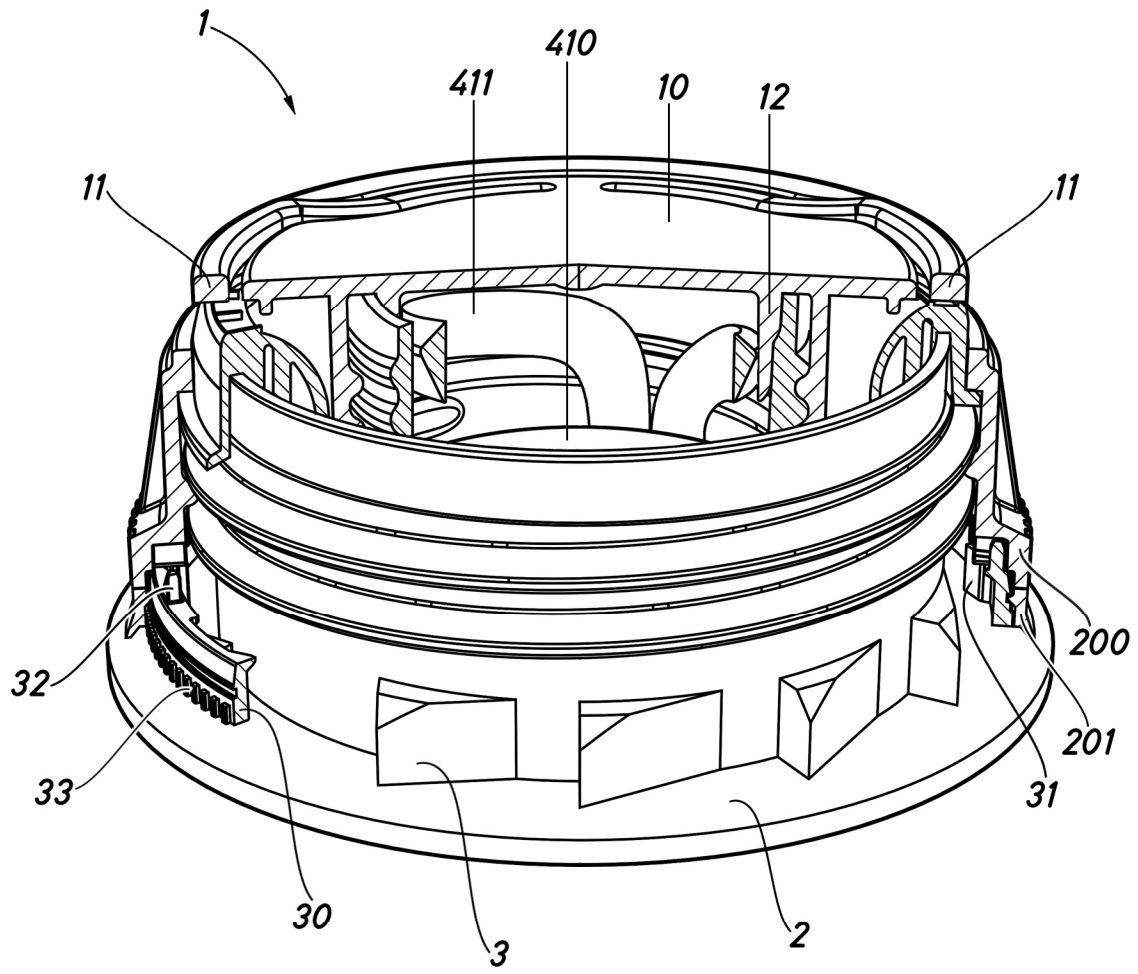


Fig.9