



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 836**

51 Int. Cl.:  
**B65D 47/24** (2006.01)  
**B65D 47/36** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03010663 .7**  
86 Fecha de presentación : **13.05.2003**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1364885**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2003**

54 Título: **Tapa dispensadora con cierre hermético de seguridad para recipientes de sustancias fluidas.**

30 Prioridad: **22.05.2002 IT MI02A1108**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.05.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.05.2007**

73 Titular/es: **Lumson S.p.A.**  
**Via Tesino, 62/64**  
**26020 Capergnanica CR, IT**

72 Inventor/es: **Moretti, Matteo**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 272 836 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

Tapa dispensadora con cierre hermético de seguridad para recipientes de sustancias fluidas.

Tapa dispensadora aplicable a la boca de un recipiente de líquido o sustancias cremosas y capaz de funcionar mediante simple giro para cerrar la boca del recipiente y respectivamente para abrirla a fin de permitir que dichas sustancias se dispensen.

Se conocen diversos tipos de tapas para la aplicación a la boca de recipientes para abrir o cerrar el paso a través de dicha boca mediante simplemente el giro en una dirección u otra del componente más externo que forma parte de la tapa.

Los documentos US-A-5004127 y US-A-5421487 describen tapas de estructura muy compleja, que comprenden tres partes componentes, una dentro de la otra, con la parte intermedia axialmente móvil para interactuar sobre la parte externa y en la parte interna simultáneamente.

Los documentos US-A-4383623 y US-A-5810185 describen tapas para dispensar formadas de sólo dos partes componentes, una superpuesta sobre y externa a la otra y que se acoplan mutuamente vía nervaduras helicoidales que colaboran mutuamente proyectándose a partir de las superficies de cara cilíndricas de las dos partes.

Los documentos US-A-3010619, US-A-4690304 y US-B-6244476 describen tapas dispensadoras, formadas también de sólo dos partes superpuestas una sobre la otra, de las cuales se aplica la parte interna a y se retiene por fricción en la boca del recipiente, teniendo la parte externa de la tapa un hilo de rosca el cual se acopla a un hilo de rosca dispuesto sobre la superficie externa de la boca del recipiente.

Todas las tapas dispensadoras antes mencionadas comprenden un componente externo sustancialmente en la forma de una pared cilíndrica con una bóveda sobre la parte superior, en el centro de la cual se encuentra un orificio sobre el cual se superpone el extremo libre de un apéndice alargado que forma parte del componente interno de la tapa, de tal manera que cierre herméticamente dicho orificio y por tanto que evite la dispersión de la sustancia fluida contenida en el recipiente sobre la cual se aplica la tapa. El orificio dispensador se abre cuando el componente externo de la tapa se gira en la dirección para desenroscar con respecto al componente interno, siendo entonces la sustancia fluida retirable libremente del recipiente puesto que no está dispuesto ningún cierre hermético de seguridad o similar para evitar la dispersión fraudulenta del fluido y para indicar que la tapa ya se ha abierto inicialmente.

Los documentos FR-A-1468956 y EP-A-0270134 describen tapas dispensadoras del tipo mencionado anteriormente y según el preámbulo de la invención 1 adjunta, formadas a partir de dos partes componentes enroscadas una sobre la otra, aunque las cuales están provistas de un cierre hermético de seguridad que tiene que romperse para iniciar la dispensación de la sustancia fluida contenida en el recipiente al cual se aplica la tapa.

El documento FR-A-1468956 muestra un cierre de seguridad que consiste en un disco el cual se proyecta más allá de la superficie externa de la tapa dispensadora, en correspondencia con y externa al orificio dispensador de la tapa a la cual el disco se conecta por un anillo anular o con dientes de proyección los

cuales se tienen necesariamente que romper cuando se usa la tapa por primera vez. La conexión entre el disco y el cuerpo desde el cual se proyecta no debe ser demasiado débil ya que de otra forma se puede desmontar o romper accidentalmente durante el almacenamiento y transporte, aunque tampoco debe ser demasiado fuerte para evitar que el disco actúe como el cierre hermético que se rompe fácilmente cuando se abre por primera vez. El resultado es que cuando el cierre hermético de seguridad se rompe manualmente (cuya acción se tiene que ejercer sobre él desde el exterior de la tapa), una parte del anillo anular o dientes que lo unen al cuerpo de la tapa desde el cual se proyecta permanece rígida con y proyectándose desde la superficie externa de este cuerpo, en correspondencia con el borde del orificio de descarga, de ahí el riesgo de herir la piel de la mano de la persona que ha usado la tapa y quien pasa su mano sobre la cúpula de la tapa cerrada para limpiarla y retirar los residuos de la sustancia que se dispensa.

Además, según el disco que actúa como el cierre hermético se debe proyectar considerablemente para ser retirado con facilidad mediante la acción ejercida sobre el mismo desde el exterior, a continuación ese disco se puede romper accidentalmente y separarse de la tapa.

Finalmente, se observará que incluso al tiempo que el disco es integral y rígido con el cuerpo desde el cual se proyecta, el cuerpo propiamente dicho puede girar, levantando de ese modo el orificio de descarga apartándolo del extremo libre del apéndice de la tapa dispuesto para cerrar herméticamente contra dicho orificio cuando está cerrada la tapa, dando como resultado que la sustancia fluida se pueda escapar fácilmente de la tapa incluso si está intacto el cierre hermético.

Para superar estas desventajas, la tapa dispensadora descrita en el documento EP-A-0270134 comprende un cierre hermético que consiste en un disco rígido con el cuerpo externo de la tapa y posicionado en correspondencia con el orificio de descarga, estando el cierre hermético provisto de una membrana o similar dispuesta entre la boca del recipiente y la tapa aplicada al mismo, estando el cuerpo externo de la tapa elevado (es decir en esta posición la cual asume cuando la sustancia líquida se va a dispensar) del cuerpo interno. En el uso inicial, el cuerpo externo de la tapa se enrosca dentro del cuerpo interno, haciendo que la membrana se rompa y el disco se separe del orificio de descarga (indicando así que el cierre hermético se ha roto y que el recipiente se ha manipulado peligrosamente) mediante la acción del extremo libre del apéndice que se proyecta a partir del cuerpo interno de la tapa y el cual se inserta (para cerrar herméticamente con el mismo) dentro del orificio de descarga del cuerpo externo de la tapa. La tapa descrita en el documento EP-A-0270134 presenta considerables desventajas debido a que tiene que comprender una membrana rompible y debido a que se debe montar a la fuerza sobre la boca del recipiente sin romper el cierre hermético, al tiempo que los dos cuerpos componentes de la tapa se encuentran en una posición levantada uno del otro, es decir en la posición normal de dispensación: para hacer posible montar la tapa sobre la boca del recipiente, se debe disponer en la base del cuerpo externo una banda complementaria separable que descansa sobre un anillo que se proyecta desde el cuerpo interno de la tapa, incrementando de ese modo

su coste y la dificultad para el montaje sobre la boca del recipiente.

Además, a medida que el disco que obstruye el orificio de descarga en la tapa se empuja hacia fuera por el extremo libre del apéndice dispuesto para cerrar de forma hermética dicho orificio, existe el peligro de que el disco se separe (del cuerpo con el cual se hace rígido) sólo a lo largo de una porción de su periferia, permaneciendo conectado de ese modo al cuerpo, incluso si es sólo a lo largo de una porción limitada de su borde.

El objeto principal de la presente invención es disponer una tapa dispensadora con cierre hermético de seguridad que evita todos los problemas antes mencionados, es una producción de bajo coste, asegura el cierre hermético perfecto de la tapa cuando se encuentra en su posición cerrada, incluso cuando el cierre hermético está intacto, y permite que el cierre hermético de seguridad se rompa y se separe completamente mediante simple operación normal de la tapa, dejando la superficie externa de la tapa completamente libre y sin proyecciones peligrosas en correspondencia con su orificio de descarga.

Estos y otros objetos adicionales se logran mediante una tapa dispensadora que comprende un cuerpo externo superpuesto sobre un cuerpo interno, estando el cuerpo interno provisto de elementos para su montaje de cierre hermético sobre la boca de un recipiente de sustancia fluida y estando el cuerpo externo limitado por una pared lateral y una pared superior y estando restringido a y axialmente trasladable cerrado herméticamente con respecto al cuerpo interno a partir del cual se proyecta un apéndice alargado que se extiende axialmente hacia un orificio de descarga dispuesto en la pared superior del cuerpo externo, siendo la tapa capaz de funcionar entre una posición cerrada en la cual dicho cuerpo externo descende sobre el cuerpo interno con dicho orificio de descarga cerrado herméticamente por el extremo libre de dicho apéndice, y una posición dispensadora en la cual dicho orificio se eleva apartándose del extremo libre de dicho apéndice, caracterizado porque comprende un cierre hermético de seguridad formado a partir de un elemento discoidal desde el cual se proyecta un vástago, sobre el extremo libre del apéndice alargado del cuerpo interno estando dispuesto allí un asiento en el cual dicho vástago se inserta y retiene, cuando la tapa está en su posición cerrada con el cierre hermético intacto, descansando el elemento discoidal sobre la superficie externa del cuerpo externo de la tapa en correspondencia con dicho orificio de descarga cuando la tapa está en su posición cerrada con el cierre hermético intacto, al elevarse el cuerpo externo con respecto al cuerpo interno para pasar desde la posición cerrada de la tapa a la posición para dispensar hace que el elemento discoidal del cierre hermético se separe del apéndice del cuerpo interno de la tapa para presentar la rotura del cierre hermético.

El elemento discoidal y el vástago del cierre hermético se pueden conectar conjuntamente mediante los elementos de rotura o dientes, en cuyo caso el vástago se mantiene inmóvil en el asiento respectivo del apéndice alargado del cuerpo interno de la tapa; alternativamente el elemento discoidal y el vástago del cierre hermético se pueden unir conjuntamente de forma inflexible, en cuyo caso el vástago se inserta de forma extraíble a la fuerza dentro del asiento del apéndice alargado.

La estructura y características de la tapa dispensadora con cierre hermético según la presente invención serán más evidentes a partir de la consecuente descripción de dos realizaciones de la misma ofrecidas a modo de ejemplos no limitativos haciendo referencia a los dibujos que se acompañan en los que:

las figuras 1 y 2 son una sección axial a través de una tapa dispensadora en su posición cerrada con el cierre hermético de seguridad intacto, y respectivamente en su posición dispensadora o abierta con el cierre hermético roto;

la figura 3 es una vista en perspectiva ampliada del cierre hermético mostrado en sección en las figuras 1 y 2;

la figura 4 es una sección axial a través de una tapa dispensadora cerrada provista de un cierre hermético de seguridad diferente; y

la figura 5 muestra en una escala ampliada una porción de la tapa de la figura 4, aunque en su posición abierta y con el cierre hermético de seguridad retirado.

Se hará en primer lugar referencia a las figuras 1 y 2 que muestran esquemáticamente en sección axial una tapa dispensadora formada a partir de sólo dos partes componentes, es decir un cuerpo interno y un cuerpo externo superpuesto en él.

El cuerpo interno comprende un faldón 1 tubular insertable cerrado herméticamente en la cavidad de la boca de un recipiente (no mostrado en los dibujos) que contiene una sustancia fluida (líquida o cremosa) que se va a dispensar; un apéndice 2 alargado que se extiende axialmente en el cual están dispuestas las ventanas o aberturas 3; y paredes 4, 5 tubulares destinadas a guiar el cuerpo externo y para cerrar herméticamente contra el mismo.

El cuerpo externo está limitado por una pared 6 lateral cilíndrica y por una pared 7 superior, en la pared 6 lateral está dispuesto un hilo roscado que se proyecta (no numerado por simplicidad aunque claramente visible en los dibujos) que le permite desenroscar, con el consecuente traslado axial, sobre una proyección de rosca a partir de la superficie externa de la boca del recipiente en el cual se asume que la tapa se ha montado, estando en la pared 7 superior dispuesto un orificio 8 de descarga coaxial con el apéndice 2, cuyo extremo libre se puede insertar dentro de dicho orificio para su cierre hermético cuando la tapa está cerrada (figura 1).

La tapa dispensadora descrita hasta este momento es igual a la ilustrada en el documento US-B-6244476, no siendo, por lo tanto, necesario proporcionar más explicaciones con relación a su estructura o su funcionamiento, sin embargo es importante observar que la estructura de la tapa dispensadora pudiera ser diferente de la mostrada en los dibujos que se acompañan, por ejemplo pudiera ser como se muestra en una cualquiera de las patentes anteriores citadas en la introducción a la presente descripción.

La característica fundamental de la presente invención se refiere al hecho de que la tapa dispensadora está provista de un cierre hermético de seguridad el cual se debe romper o retirar en el momento en el cual la tapa se usa por la primera vez.

En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, este cierre hermético (mostrado en una vista en perspectiva en una escala ampliada en la figura 3) consiste en un elemento 9 discoidal y un vástago 10 que se

conectan conjuntamente por una serie de dientes 11 rompibles.

Cuando la tapa dispensadora está en su posición cerrada (figura 1) el vástago 10 se inserta a la fuerza en un asiento dispuesto en el extremo libre del apéndice 2, de forma que el elemento 9 discoidal descansa sobre la superficie externa de la pared 7, en correspondencia con el orificio 8 de descarga.

Está claro que, bajo estas condiciones, se puede roscar fácilmente la tapa sobre la boca de un recipiente sin dañar el cierre hermético debido a que el extremo libre del apéndice 2 está posicionado con cierre hermético en el orificio 8 y se obliga hacia abajo (con respecto a las figuras) mediante la pared 7 superior del cuerpo externo de la tapa.

Se asumirá ahora que la tapa se va abrir por primera vez: con el cuerpo 1-3 interno retenido mediante fricción sobre la boca del recipiente, cuando el cuerpo 6, 7 externo de la tapa se gira en la dirección para desenroscar a partir del hilo de rosca dispuesto en el exterior del apéndice 2, se eleva el elemento 9 discoidal hacia arriba (con respecto a las figuras) por la pared 7 del cuerpo 6, 7 externo para hacer que los dientes 11 rompan y el elemento 9 discoidal se separe del vástago 10 (figura 2), para permitir que la sustancia fluida se dispense a través de la tapa dispensadora aunque poniendo de manifiesto que se ha roto el cierre.

La figura 4 muestra una tapa dispensadora la cual es sustancialmente idéntica a la de las figuras 1 y 2 (los mismos números de referencia que los ya señalados siendo por lo tanto usados para mayor simplicidad), diferenciándose de ellos sustancialmente en que el cierre hermético de seguridad consiste en un ele-

mento 12 discoidal al cual se une con seguridad un vástago 13 que se fuerza dentro y se retiene de forma separable en un asiento 14 perfilado (figura 5) dispuesto en el extremo del apéndice 2.

Cuando la tapa dispensadora se abre por primera vez, la pared 7 del cuerpo externo ejerce tracción sobre el disco 12 del cierre hermético, haciendo que el vástago 7 emerja desde el asiento 14, según se muestra en una escala ampliada en la porción (abierta) de la tapa mostrada en la figura 5: después de su extracción del asiento 14 del apéndice 2, el vástago 13 del cierre hermético ya no se puede reinsertar dentro del mismo asiento debido a que esto no se puede hacer a mano, sino sólo usando un instrumento apropiado.

Las características importantes del cierre hermético descrito consisten en el hecho de que el cierre hermético se aplica al apéndice 2 cuando este apéndice cierra herméticamente el orificio 8 de descarga de la tapa; el hecho de que el cierre hermético se pueda romper fácilmente o abrir sólo y simplemente moviendo el cuerpo externo axialmente con relación al cuerpo interno de la tapa (por lo tanto el cierre hermético no se puede romper accidentalmente); el hecho de que cuando el cierre hermético se ha roto o separado de la tapa, ninguna irregularidad o porciones rotas del proyecto de cierre hermético de la superficie externa lisa de la pared 7 superior de la tapa dañe la piel de una persona que pasa una mano sobre el exterior de la tapa; y el hecho de que la tapa, cuando se encuentra en su posición cerrada y con el cierre hermético ya aplicado a la misma, se puede forzar fácilmente sobre la boca de un recipiente que contiene la sustancia fluida que se va a dispensar.

## REIVINDICACIONES

1. Una tapa dispensadora con cierre hermético de seguridad para recipientes de sustancias fluidas, que comprende un cuerpo (6, 7) externo superpuesto sobre un cuerpo (1, 2, 4, 5) interno, estando el cuerpo interno provisto de elementos (1) para su montaje de cierre hermético sobre la boca de un recipiente de sustancia fluida y estando el cuerpo externo limitado por una pared (6) lateral y una pared (7) superior y siendo restringido a y trasladable axialmente en forma de cierre hermético con respecto al cuerpo interno a partir del cual se proyecta un apéndice (2) alargado que se extiende axialmente hacia un orificio (8) de descarga dispuesto en la pared (7) superior del cuerpo externo, siendo la tapa capaz de funcionar entre una posición cerrada en la cual dicho cuerpo (6, 7) externo desciende dentro del cuerpo (1, 2, 4, 5) interno con dicho orificio (8) de descarga, estando cerrado herméticamente por el extremo libre de dicho apéndice (2), y una posición de dispensación en la que dicho orificio (8) se eleva apartándose del extremo libre de dicho apéndice (2), y que comprende un cierre hermético (9, 10, 12, 13 de seguridad), **caracterizada** porque el cierre de seguridad se forma a partir de un elemento (9, 12) discoidal desde cual se proyecta un vástago (10, 13), sobre el extremo libre del apéndice (2) alargado del cuerpo interno, estando dispuesto un asiento (14) en el que dicho vástago (10, 13) se inserta y re-

tiene, cuando la tapa está en su posición cerrada con el cierre hermético intacto, descansando el elemento (9, 12) discoidal sobre la superficie externa del cuerpo (6, 7) externo de la tapa en correspondencia con dicho orificio (8) de descarga cuando la tapa está en la posición cerrada con el cierre (9, 10, 12, 13) hermético intacto, al levantar el cuerpo (6, 7) externo con respecto al cuerpo (1, 2, 4, 5) interno para pasar de la posición cerrada de la tapa a la posición de dispensación haciendo que el elemento (9, 12) discoidal del cierre (9, 10, 12, 13) hermético se separe del apéndice (2) del cuerpo interno de la tapa para presentar la rotura del cierre hermético.

2. Una tapa dispensadora según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento (9) discoidal y el vástago (10) del cierre (9, 10) hermético se conectan conjuntamente mediante los elementos (11) rompibles, siendo dicho vástago (10) forzado dentro y retenido inamoviblemente en dicho asiento (14) del apéndice (2) alargado del cuerpo (1, 2, 4, 5) interno de la tapa

3. Una tapa dispensadora según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento (12) discoidal y el vástago (13) del cierre hermético (12, 13) se unen rígidamente de forma conjunta, siendo dicho vástago (13) forzado dentro y retenido de forma separable dentro de dicho asiento (14) del apéndice (2) alargado del cuerpo interno de la tapa.

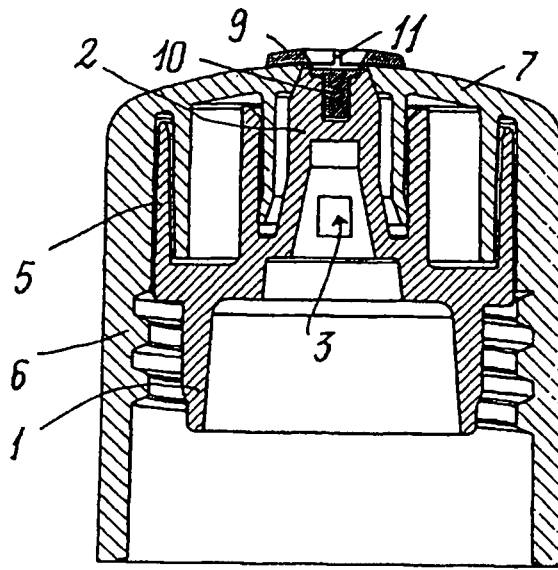


FIG. 1

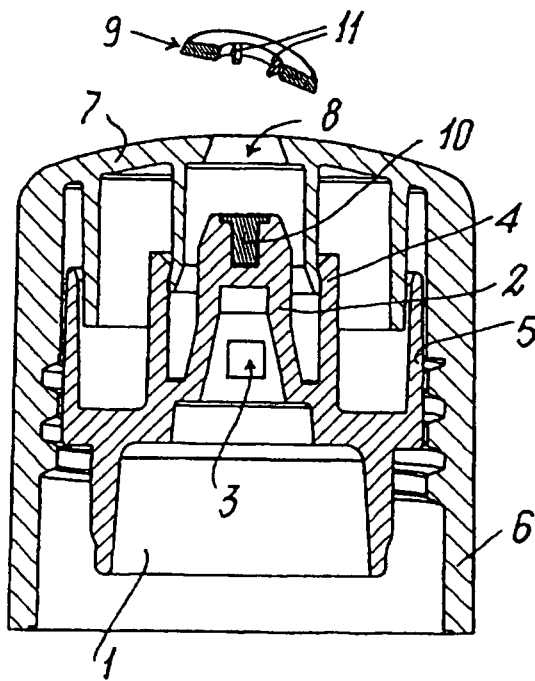


FIG. 2

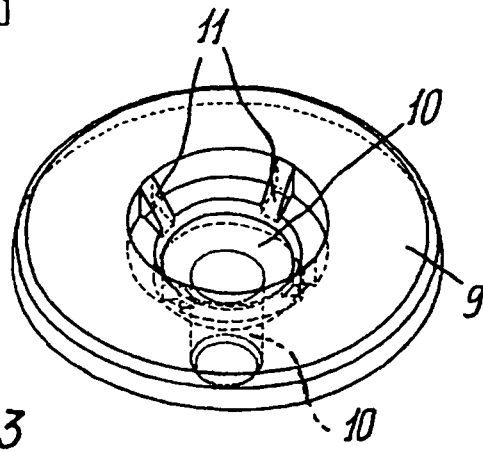


FIG. 3

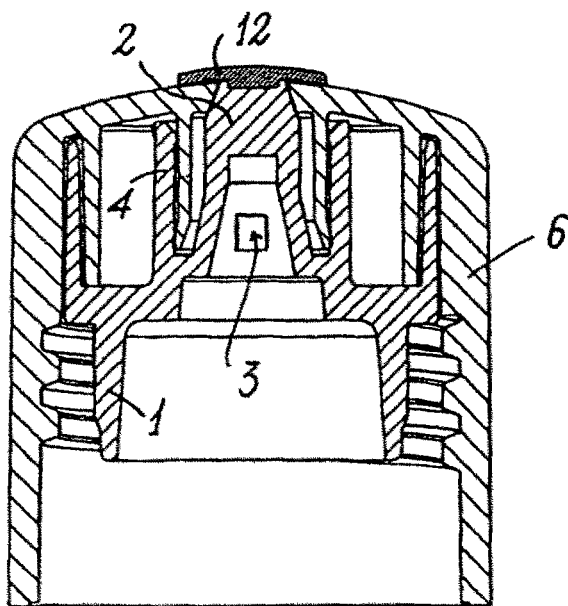


FIG. 4

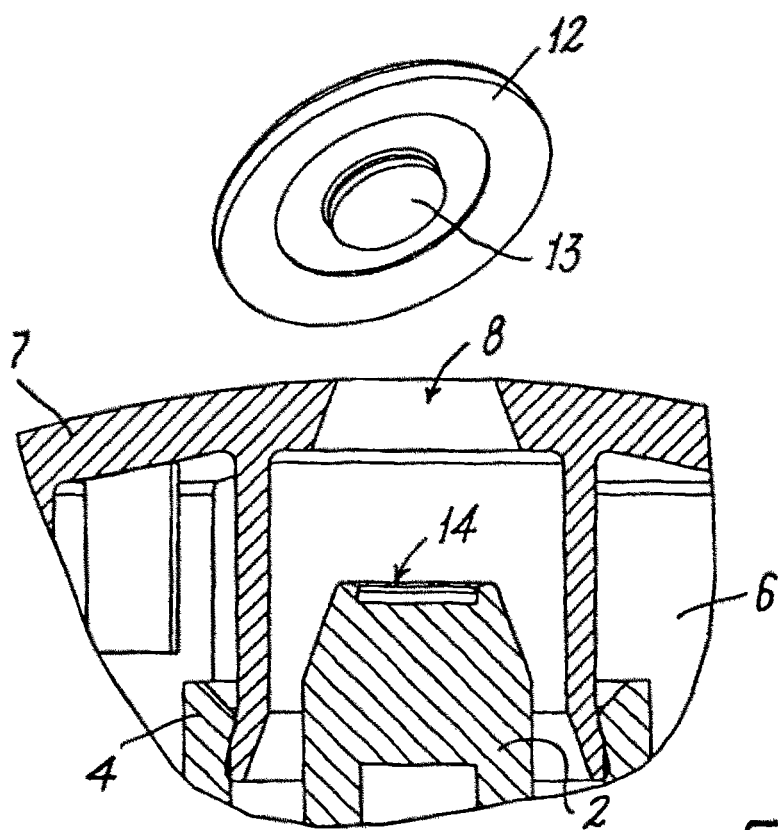


FIG. 5