(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 275 319**

(21) Número de solicitud: 202131248

(51) Int. CI.:

B65D 17/34 (2006.01)
B65D 47/06 (2006.01)
B65D 47/32 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

15.06.2021

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

28.07.2021

(71) Solicitantes:

VELA MOYA, José Alfonso (50.0%)
Calle Esperanza 3, Edificio Fuente Nueva 2, bloque C, 1-12
29670 Marbella (Málaga) ES y
RODRÍGUEZ VÍLCHEZ, Juan Carlos (50.0%)

(72) Inventor/es:

VELA MOYA, José Alfonso y
RODRÍGUEZ VÍLCHEZ, Juan Carlos

(54) Título: **Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas**

ES 1 275 319 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención, según indica el título de la presente descripción, mejora notablemente el sistema de apertura de cualquier bebida en lata, así como su consumo, sin necesidad de contacto entre la parte externa del recipiente con el producto interior a consumir, ni con la boca del consumidor.

El objeto de la invención es facilitar un consumo sin necesidad de que la parte externa de la lata se introduzca en el interior del recipiente al abrirse, ni que el consumidor beba directamente de ella, pues esta se verá expuesta a las condiciones ambientales, así como a los microorganismos y virus que en ella pueda haber. Este proyecto pretende un consumo más higiénico del producto y más ecológico que otros sistemas de aperturas al no necesitar de pajita externa desechable, por lo que es totalmente reciclable toda ella.

Para ello, la lámina troquelada que sirve de apertura, saldrá cuando abramos la lata y quedará insertada en el nuevo diseño de abridor externo metálico descrita en este documento. Además, la lámina troquelada estará unida a la parte laminar en el que reposará un pitorro vertedor de líquidos, el cual estará en el interior de la lata protegida del exterior.

Ante la creciente y justificada preocupación por la contaminación y agentes virales, microorganismos o desechos de animales (ratas, cucarachas u otros animales o insectos) que puedan haber tenido contacto con la lata, creamos este nuevo sistema de apertura con la lámina troquelada en el exterior y dejar el interior bien resguardado de cualquier agente patógeno externo.

El que sea totalmente del mismo material que las latas asegura siempre la misma higienización y el poder de ser reciclables en su totalidad, así como un menor costo a la hora de realizarlas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los contenedores de bebidas o latas actuales presentan, generalmente, una apertura en la tapa superior para aproximar la boca, teniendo la tapa un troquelado que determina una línea de debilitamiento para así obtener un orificio por el que pueda salir el líquido que contiene el envase al exterior. El contacto de la zona externa de la lata con la boca del consumidor, favorece la transmisión de bacterias e infecciones hacia él. Además, la zona de apertura acaba dentro del envase, dando entrada directa a los patógenos antes mencionados, al tener contacto directo con la bebida a consumir.

Con este diseño, se consigue una fiabilidad de salubridad en el interior, un pitorro vertedor reciclable en concordancia con el resto de material utilizado en la lata, un diseño simple para el productor y una solución higiénica para el consumidor.

Existen múltiples tipos de latas que contienen en su interior una pajita o caña, pero se basan en pajitas deformables, desechables, sueltas en el interior de la lata o simplemente un tapón con vertedor incorporado que se acopla a la lata en cuestión, que prácticamente suponen un alto coste al hacer un cambio en la cadena de producción.

Existen una gran variedad de dispositivos, algunos muy sofisticados e ingeniosos, pero claramente mejorables. Veamos seis ejemplos:

1. ENVASE PARA LÍQUIDOS CON PAJITA INTERIOR INCORPORADA. (número de publicación de patente **ES 1078118,** por Antonio Fernández Peláez). Este documento divulga un tipo de envase para líquidos con pajita interior incorporada, en los que la pajita se retiene holgadamente en el interior de un cuerpo tubular que está previsto en el interior del envase, de forma que al efectuarse la apertura del envase la pajita sale a su exterior quedando lista para que el usuario pueda usarla.

2. ENVASE PARA BEBIDAS, CONSERVAS Y SIMILARES. (numero de publicación de patente **WO 97/47529,** por Gustavo Puente Pubill). Divulga un envase metálico con un cuerpo tubular en la parte interior, cuyo cuerpo se prolonga en forma de lámina continua, desde una posición plegada

previamente, cuando se realiza la apertura de la membrana superior.

3. LATA DE REFRESCO CON PAJITA. (número de publicación de patente **ES 1226664**, por Iliry SINA HADERI) Comprende un cuerpo destinado a contener una bebida refrescante y una pajita flexible el cual incluye la propia lata que esta provista por la cara interior del cilindro contenedor, una pequeña cavidad aislada del líquido o bebida, conectada con un tubo que baja por la pared de la lata hasta el fondo de la lata, y alberga en su interior una pajita hecha de corrugado de anillas tipo flexo, a la que se accede mediante una lengüeta lateral.

4. Lata metálica para bebidas con pitorro vertedor higiénico incorporado. (número de publicación de la patente **ES 1 249 204 U** y numero de solicitud de la patente **201900503 U,** por J. Alfonso Vela Moya y J. Carlos Rodríguez Vílchez, mismos autores de este proyecto). Comprende el mismo mecanismo de pitorro extraíble, pero sin las mejoras que en este documento se describen. Se pretende mejorar este anterior modelo.

Todas estas invenciones contribuyen a una mejor higienización de la consumición de líquidos envasados en contenedores o latas. Pero, desgraciadamente, los dispositivos no pueden cubrir la totalidad de los casos, siendo a veces demasiados complicados en su elaboración, así como en su apertura o su peso final.

Además, existen otra multitud de patentes destinadas al sistema de apertura de latas para bebidas, campo en el que también trataremos en este documento. Por lo que se exponen los siguientes antecedentes:

1. Lata de bebida con tapa de apertura total. (número de solicitud **E15151688,** solicitado por CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.) Concebida para que, en la apertura de la lata, toda la cara superior que comprende la apertura, se desgarre y pueda retirarse de manera enteriza del resto de la lata. Este sistema puede provocar cortes en el consumidor al dejar al descubierto toda la periferia de la lámina y al ser desprendida, produce partes desechables que el propio consumidor se ve obligado a deshacerse.

2. Lengüeta en forma de anillo para rasgar tiras de envases. (número de patente en U.S.A. **US 3349949A ,** por Fraze Ermal). Una incisión sobre la superficie de aluminio definía el perímetro del hueco que, con ayuda de una anilla remachada sobre la propia tapa, podía ser practicado en la lata. Mediante un movimiento de palanca, la pestaña era retirada en su totalidad y desechada.

3. Easy-Open Wall. (número de patente en U.S.A. **US 3836038A,** por Daniel F. Cudzik). Similar al anterior, pero la lámina de apertura posee forma de U y una mayor facilidad para abrirlo y retirarlo.

4. Sistema de doble apertura para latas de bebidas. (número de solicitud **P200802979,** por Ramón Tamarit Rios). Se basa en el mismo principio de apertura que las latas convencionales, con la salvedad que, al efectuar el doble movimiento de la anilla, se acciona una palanca que rasga la parte posterior de la apertura con su segundo movimiento, permitiendo el paso de aire al interior para una mejor salida del líquido.

5. Tapón y válvula. (número de solicitud **P201131940,** por Ramón Tamarit Rios). En esta patente se comprende de un tapón externo en el que se acopla la lata. Este tapón contiene al menos un orificio para salida de líquido del contenedor y al menos un orificio para entrada de aire en el contenedor incorporando dicho orificio de entrada de aire una válvula antirretorno que permite la entrada de aire, pero no la salida de líquido a través del mismo.

En consecuencia, el estado de la técnica propone soluciones eficaces, pero no rentables para llevarlos a cabo a gran escala. La presente invención ofrece una solución cómoda e higiénica al no introducirse ninguna parte de la lata en el interior de la misma, desprovista de obstáculos o mecanismos. Por la que el usuario no tendría que ejercer demasiada fuerza o movimientos secundarios para llevar a cabo la función de esta patente, ni de partes desechables. Así en la etapa del proceso de reciclaje se podrá optar por una reutilización total del material fácil y directa.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

Por lo que se refiere al producto que a continuación describimos y que tratamos de **PROTEGER** como **MODELO DE UTILIDAD**, pretende una máxima eficacia en la salubridad del consumidor sin temor a infectarse de posibles restos o bacterias

depositado en la parte externa de la lata.

Este documento pretende proteger, en su totalidad o por separado, los tres puntos clave de este modelo de utilidad. El dispositivo se basa en la clásica lata, aunque en este caso presenta las particularidades de que se modifica el mecanismo de apertura de palanca del abridor o anilla exterior **(1)**, de la incorporación de un pitorro vertedor **(4)** y de la complementación de una apertura secundaria para la entrada de aire **(6) (FIGURA1)**.

La apertura clásica se basa en crear una palanca de primer grado en el que el apoyo se encuentra entre la fuerza ejercida en la anilla y la resistencia que ofrece la parte troquelada de la apertura. Este tipo de palanca ofrece una menor fuerza a ejercer debido a la diferencia en los brazos de palanca, pero requiere introducir dentro de la lata, la lámina troquelada de apertura produciendo el contacto directo de los agentes perjudiciales externos con el líquido a consumir.

Nuestro modelo de utilidad, se basa en una apertura con una palanca de segundo grado, en el que el apoyo o eje de rotación se encuentra en un extremo y la fuerza a ejercer en el otro. La resistencia a superar se encuentra entre ambos. Esta característica es fundamental para nuestro modelo de utilidad pues permitirá la extracción de nuestro pitorro vertedor interior **(4)**, así como la reducción de movimientos de la anilla **(1)** que debemos hacer, pues solo necesitaremos un solo giro de ésta para crear una doble apertura tanto para el líquido como para el aire.

Nuestra anilla o abridor externo **(1)** quedará unida a la parte de desprendimiento troquelada **(2)** para el líquido a través cualquier tipo de unión **(5)** como de un perno, remache o adhesivo, que será la resistencia que debemos de vencer para la apertura. Además, esta unión o perno quedará unido también inferiormente a la lámina de nuestro pitorro vertedor **(4)** por la parte interna de la lata **(Figura 1)**.

Al hacer el giro de apertura, la anilla tirará de la lámina troquelada que hará mover solidariamente la lámina del pitorro vertedor en su giro, permitiendo que salga al exterior **(Figura 2)**. Mientras se ejecuta, el otro extremo del abridor o anilla externa **(1)** servirá de pivote para el giro. Este punto de apoyo, se podrá utilizar para punzar la apertura secundaria para el aire **(6) (FIGURA 4B)**, en caso de que no lo realice el propio perno de unión **(5) (FIGURA 4C).**

Para evitar cortes o heridas con la lámina troquelada una vez en el exterior, el abridor externo **(1)** tendrá forma cóncava para que se aloje en su interior esta lamina troquelada **(2) (FIGURA 5)**. Esta forma cóncava del abridor, necesitará de su forma negativa en la cara superior **(9)** de la lata creándose un pequeño montículo **(3)** donde se alojará la lámina troquelada para el líquido **(2)** y encajará con el abridor exterior **(1)** cuando la lata esté cerrada **(FIGURA 1).**

Cuando el pitorro haya conseguido salir al exterior en su plenitud, el abridor externo **(1)** aún tendrá cierto margen angular hasta conseguir su contacto con la cara superior de la lata **(9) (FIGURA 6)**. Este margen angular, permite seguir empujando el abridor exterior hasta su alojamiento **(7)** en la cara superior de la lata, lo que tracciona el pitorro hacia el exterior. Este esfuerzo permite realizar el encaje del pitorro vertedor **(1)** con el montículo de apertura **(3)**, a través de una pequeña muesca en la superficie del pitorro vertedor **(FIGURA 7A),** ya sea por una protuberancia o una entalla. Esto asegurará que este elemento nunca se desplace hacia el interior.

Cuando se finalice el giro, el abridor exterior **(1)** se alojará en la cara superior de la lata a través de una depresión existente de la superficie **(7)**, quedándose acoplada a ella **(FIGURA 3)**. Este acople se podrá disponer a través de una entalla o resalte entre el abridor **(1)** y la zona de acople trasera **(7) (FIGURA 7B)**, para impedir su desplazamiento una vez completado el giro.

Para permitir la estanqueidad y no se evacúe el líquido mientras bebemos, se dispondrá de una protuberancia en forma radial en el borde de la lámina del pitorro vertedor **(4)**, el cual se acoplará en forma de cuña con otra protuberancia realizada en la tapa superior de la lata **(9)**, la cual tendrá la forma en negativo de la protuberancia del pitorro vertedor **(Figura 8)**.

Esta estanqueidad también se podrá realizar a través de la incorporación de cualquier material a forma de barrera **(10)** que se interponga entre la lámina superior de la lata **(9)** y la lámina del pitorro vertedor **(4) (Figura 9)**.

Al quedar estanco el contenedor, empeora la acción de beber pues no permite la entrada de aire que reemplace el líquido que sale. Por lo que también se recoge en este documento la posibilidad de incorporar un segundo orificio troquelado **(6)** por el que se permita la entrada de aire para facilitar un flujo más constante del líquido a la

hora de absorber **(FIGURA 4A)**. Para ello se podrá disponer de un agujero troquelado el cual será abierto por el empuje ejercido del perno **(5)** sobre este **(Figura 4C)** o ejercido por el mismo abridor externo **(1) (FIGURA 4B)**.

Para la apertura de la lámina troquelada para el aire **(6)** a través del empuje del perno, se contempla que la lámina vaya alojada sobre un montículo **(8)** para facilitar la llegada y el empuje del perno a esta **(FIGURA 4C)**. El tamaño y forma del montículo dependerá del tipo de forma que tenga el abridor **(1)** y su facilidad para aproximar el perno a la lámina troquelada.

Para la apertura de la lámina troquelada a través del empuje del propio abridor externo **(1)** mientras gira y realiza su movimiento, se dispondrá de forma que sirva de pivote para el giro del abridor y se abra cuando el abridor empuje y realice su movimiento de acople con su zona de alojamiento **(7) (FIGURA 4B)**, quedando la zona troquelada unida a la cara superior de la lata, evitando su desprendimiento total, pero permitiendo la entrada de flujo de aire.

El tipo de giro, podrá ser sustentado además mediante ejes incorporados a la tapa de la lata si lo desea el fabricante.

El pitorro vertedor interno podrá ser, además, de otro material que no sea el utilizado en el resto de la lata, como puede ser de plástico, cerámico u otros materiales destinados para tal fin.

Como complemento, se podrá disponer, si el fabricante lo desea, de un pequeño tapón **(11)** incorporado en el pitorro vertedor para que el usuario pueda cerrar la lata, quedando totalmente estanco para su mejor transporte y salubridad **(Figura 10)**.

Este tapón podrá ser de materiales plásticos como metálicos, así como la característica de ir unido o no al pitorro vertedor a través de cualquier lamina, hilo o alambre que no permita la perdida de este tapón. En el momento de la apertura, ira solidariamente situada en su posición de cerrado sobre el pitorro vertedor y el consumidor, una vez abierta la lata, podrá quitar con facilidad este tapón.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción anteriormente expuesta, mostramos seguidamente una serie de dibujos que facilitan la compresión del modelo de utilidad. De acuerdo con un ejemplo de realización práctica, se acompaña como parte integrante de dicha descripción con carácter ilustrativo y no limitativo lo siguiente:

La **FIGURA 1** muestra una representación explosionada general del dispositivo de la invención formado por la anilla **(1)**, la lámina troquelada del líquido **(2)**, el montículo **(3)** donde se alojará la lámina troquelada del líquido, la lámina con el pitorro vertedor incorporado **(4)**, el perno **(5)**, la segunda lamina troquelada para el aire **(6),** la depresión en la cara superior **(7)** donde se alojará el abridor o anilla una vez abierta, el montículo donde se alojará la lámina troquelada del aire **(8)** y la propia lámina o parte superior de la lata **(9)**. En él se aprecia la unión entre la anilla (1), la lámina troquelada (2) y la lámina con el pitorro vertedor (4), a través del perno (5) o cualquier otro tipo de unión.

La **FIGURA 2** muestra varias vistas en acción de la aplicación práctica de la apertura, giro y salida del pitorro vertedor (4).

La **FIGURA 3** muestra varias vistas de cómo quedaría el dispositivo en su estado final, quedando el vertedor (4) totalmente vertical en el exterior, y de la situación geométrica de la anilla (1) totalmente alojada en la depresión de acoplamiento (7).

La **FIGURA 4A** muestra las diferentes posiciones geométricas del montículo (8) donde se alojará la lamina troquelada para el aire (6), según si son abierto por el abridor (1) o por el perno (5).

La **FIGURA 4B** es una vista del punzonamiento y apertura de la lámina troquelada para el aire (6) accionada por el propio extremo del abridor (1).

La **FIGURA 4C** es una vista del punzonamiento y apertura de la lámina troquelada para el aire (6) accionada por el propio perno o remache (5).

La **FIGURA 5** muestra cómo queda alojada la lámina troquelada del líquido (2) dentro del abridor (1).

La **FIGURA 6** muestra en detalle el recorrido angular del abridor (1) que aún queda por realizar hasta su zona de acoplamiento (7), cuando el pitorro vertedor está completamente en el exterior.

La **FIGURA 7A** es una vista en detalle de la muesca o protuberancia que se utilizará para bloquear el movimiento del pitorro vertedor (4) con el montículo de la lámina troquelada (3).

La **FIGURA 7B** es una vista de detalle de la muesca o protuberancia que se utilizara para bloquear el movimiento del abridor exterior (1) con la zona de acoplamiento trasero (7).

La **FIGURA 8** es una vista en detalle del solapamiento de la lámina superior (9) con la lámina del vertedor (4), en forma de curvatura para crear el estancamiento del líquido y no sobresalga al beber de la lata.

La **FIGURA 9** es una vista en detalle del solapamiento de la lámina externa (9) con la lámina del vertedor (4) utilizando la barrera de estanqueidad **(10)** como conexión y apoyo para ambas láminas.

La **FIGURA 10** muestra el acoplamiento de un pequeño tapón **(11)** en la parte superior del pitorro vertedor, el cual podrá ir unido o no a este.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo de la invención se constituye a partir del nuevo sistema de apertura para latas convencionales de bebidas, en el que la lámina troquelada **(2)** de apertura no se introduce en el interior del envase, sino que sale al exterior. Además de la complementación de un pitorro vertedor interno **(4)**, la cual irá unida a la lámina troquelada de apertura para el líquido **(2)** y a la anilla exterior **(1)** a través de una unión **(5)**. Cuando se tire de la anilla, está permitirá el paso al exterior del pitorro vertedor gracias al giro producido.

Para su creación debemos partir de la creación de la propia lata de metal, a la que aún no se le ha acoplado la tapa superior. En este sentido, se ramifican varias formas de creación de la tapa superior, aunque el empresario podrá aportar otras nuevas y

adoptar la que más le convenga, siempre y cuando se mantenga fiel al propósito de este modelo de utilidad.

Llegados a este punto, proponemos la creación de la tapa superior por medio de estampación para crear los relieves del montículo de apertura, la depresión de alojo, las de estancamiento y las zonas troqueladas que permitirán el paso del líquido y del aire. Para la unión de las 3 partes esenciales (anilla, lamina troquelada y lamina del pitorro) se podrá recurrir por una unión permanente a través de pernos o por soldadura por puntos o, en su defecto, por una unión desmontable con adhesivos.

Para la creación de la anilla exterior se podrá optar por cualquier método que procure las finalidades que en este documento se presentan.

Para la creación del pitorro vertedor se podrá realizar por estampación o deformación plástica en frío de una lámina, la cual deberá de tener la forma propicia para su mejor ajuste con la lámina superior de la lata. En este punto, se podrá considerar la posibilidad de incorporar el pequeño tapón unido a la boca del pitorro vertedor descrito anteriormente, pudiendo ser de material plástico o metálico.

Una vez diseñado cada parte de la lata, solo habrá que incorporar a la tapa superior de la lata la lámina con el pitorro vertedor y la anilla a través de las uniones anteriormente descritas. Una vez creada toda la tapa superior de la lata solo se tendrá que unir la tapa con la lata a través de los bordes.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas caracterizado por el movimiento giratorio de apertura que se realiza hacia el exterior del envase, abriendo y separando la lámina troquelada del líquido sin introducirse en el interior.

2. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación anteriores, caracterizado por la existencia de un pitorro vertedor interno que permita el consumo del líquido de forma higiénica.

3. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 1, caracterizado por que permite la apertura de la lata y la extracción del pitorro vertedor con un solo movimiento de giro a través de la anilla.

4. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por presentar una unión permanente, como pueden ser por pernos, remaches o cualquier tipo de soldadura, o una unión desmontable, como por adhesivos, entre la anilla exterior, la lámina troquelada del líquido y la lámina del pitorro vertedor.

5. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 4, caracterizado por la unión de la lámina troquelada para el líquido con el resto del envase a través de la cara superior de la lata.

6. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un acoplamiento de la lámina troquelada del líquido en el interior del abridor externo para evitar cortes y heridas.

7. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 6, caracterizado por que el abridor podrá tener forma cóncava de forma que la lámina troquelada del líquido quede en su interior, una vez separada del resto y abierto el envase.

8. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de

bebidas, según reivindicación 7, caracterizado por la existencia de un montículo en el que se alojará la lámina troquelada del líquido con la forma en negativo del abridor para que se puedan acoplar entre ellos cuando el envase esté cerrado.

9. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por la posibilidad de incorporar una segunda apertura en la lámina superior de la lata que permita la entrada de aire en el envase para facilitar el consumo del líquido y su flujo constante.

10. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 9, caracterizado por que la segunda apertura para el aire puede abrirse por el empuje que ejerce el abridor externo en su giro o por el empuje del perno de unión cuando el abridor finalice su giro.

11. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que la apertura para el aire también se dispondrá de forma que sirva de pivote para el giro del abridor, en el caso en que la apertura se ejerza por el propio abridor externo.

12. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 11, caracterizado por la existencia de un montículo en la que se aloja la lámina troquelada para el aire, con cualquier tipo de forma y altura, para facilitar su punzonamiento.

13. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer una entalla o muesca en el pitorro vertedor que encaje con el montículo de la lámina troquelada para el líquido en su posición final que permita una inmovilización del propio pitorro vertedor.

14. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación 13, caracterizado por tener cierto margen angular entre el abridor exterior y su posición final de alojamiento, que permita traccionar el abridor hasta su zona de acople trasero para conseguir la extracción total del pitorro vertedor y su encaje con el montículo de la lámina

troquelada del líquido.

15. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer una entalla o muesca con cualquier forma posible, que permita el acople e inmovilización del abridor exterior con su zona de acople trasero en su posición final.

16. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación anteriores, caracterizado por la incorporación de un relieve estampado entre el borde de la lámina del pitorro vertedor y la cara superior de la lata o por la incorporación de cualquier material a forma de barrera que se interpongan entre las láminas permitiendo la estanqueidad total de la apertura.

17. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicación anteriores, caracterizado por que la elección del material del pitorro vertedor pueda ser de cualquier material plástico, metálico o cerámico.

18. Sistema de apertura de un solo giro con pitorro higiénico vertedor para latas de bebidas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por la posibilidad de incorporar un pequeño tapón al pitorro vertedor, para que facilite su transporte una vez abierto la lata. Este tapón podrá ser de material plástico o metálico, y podrá ir suelto o unido al pitorro vertedor a través de un alambre o hilo.

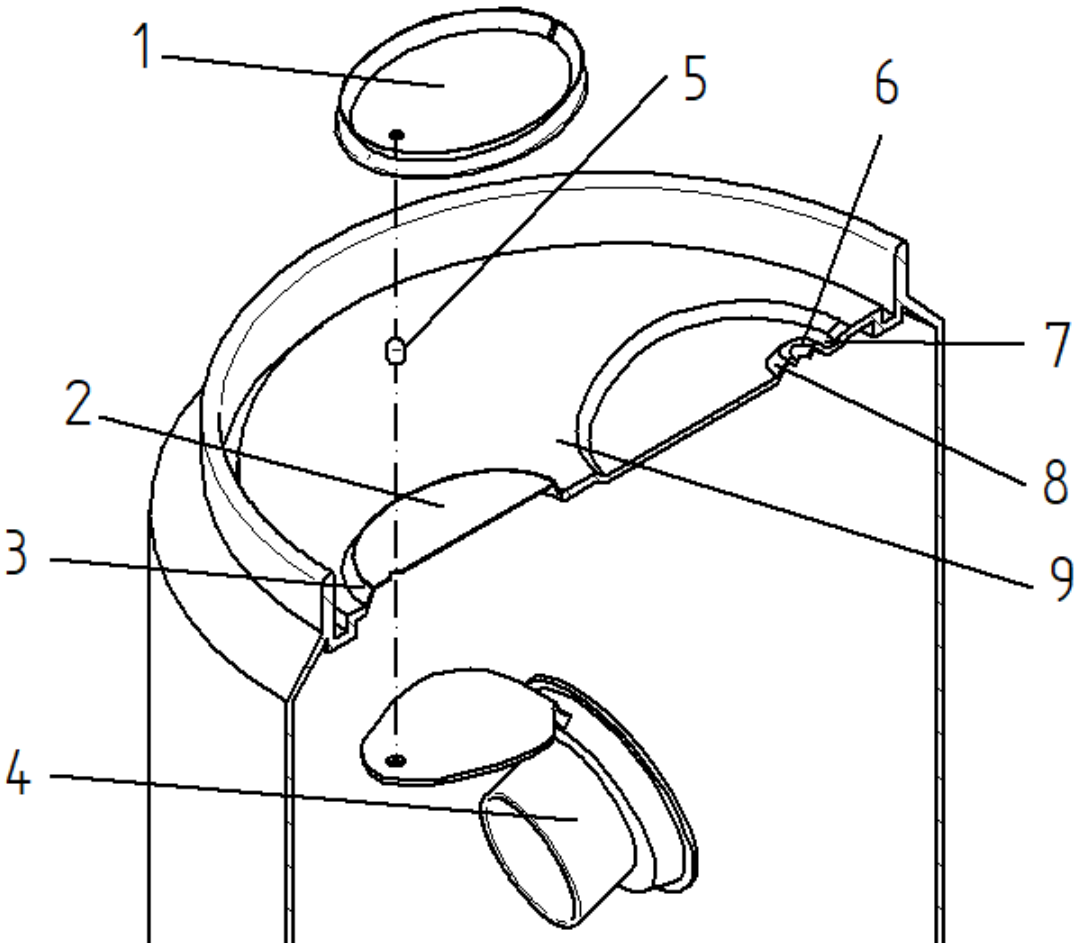


Fig. 1

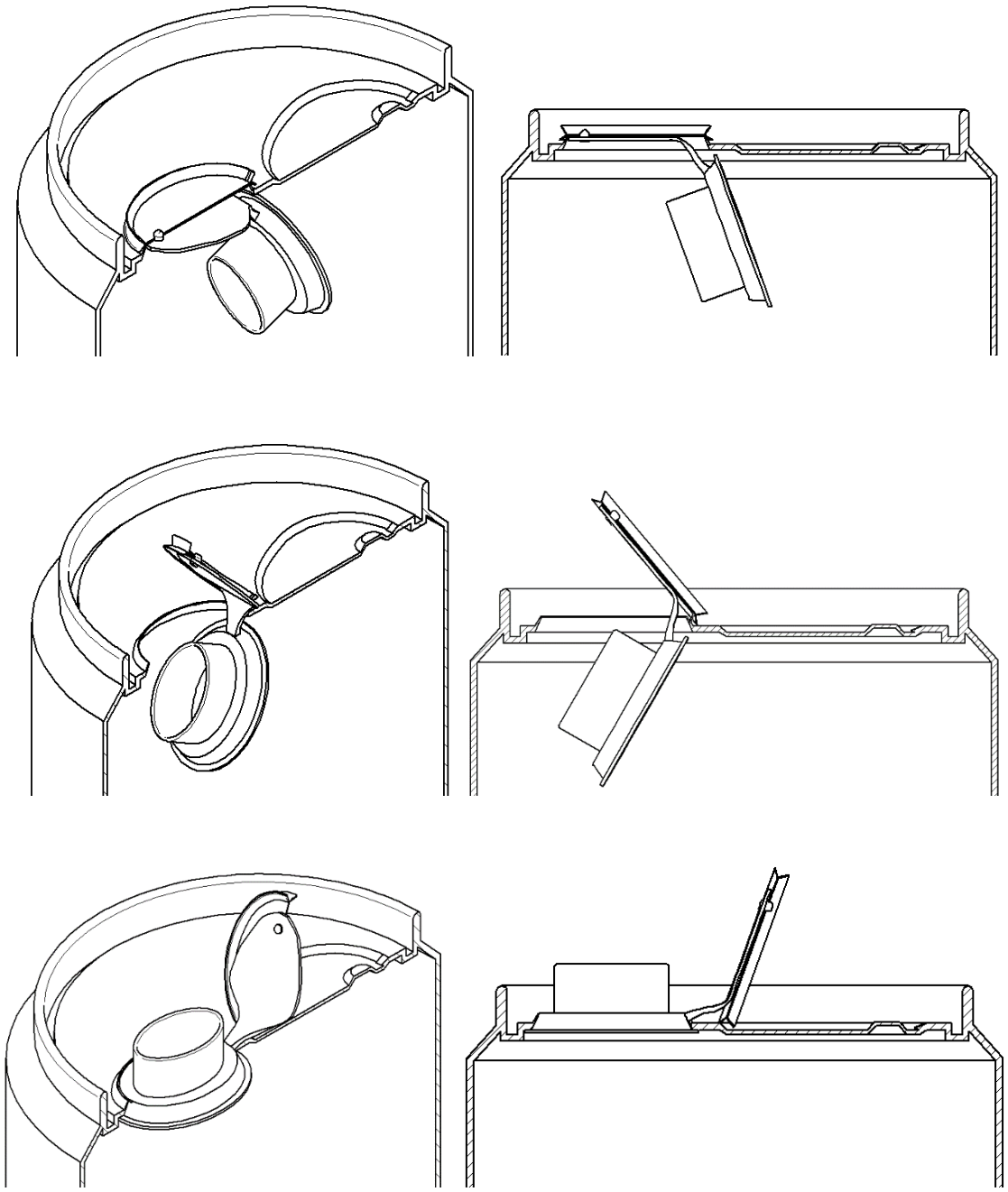


Fig. 2

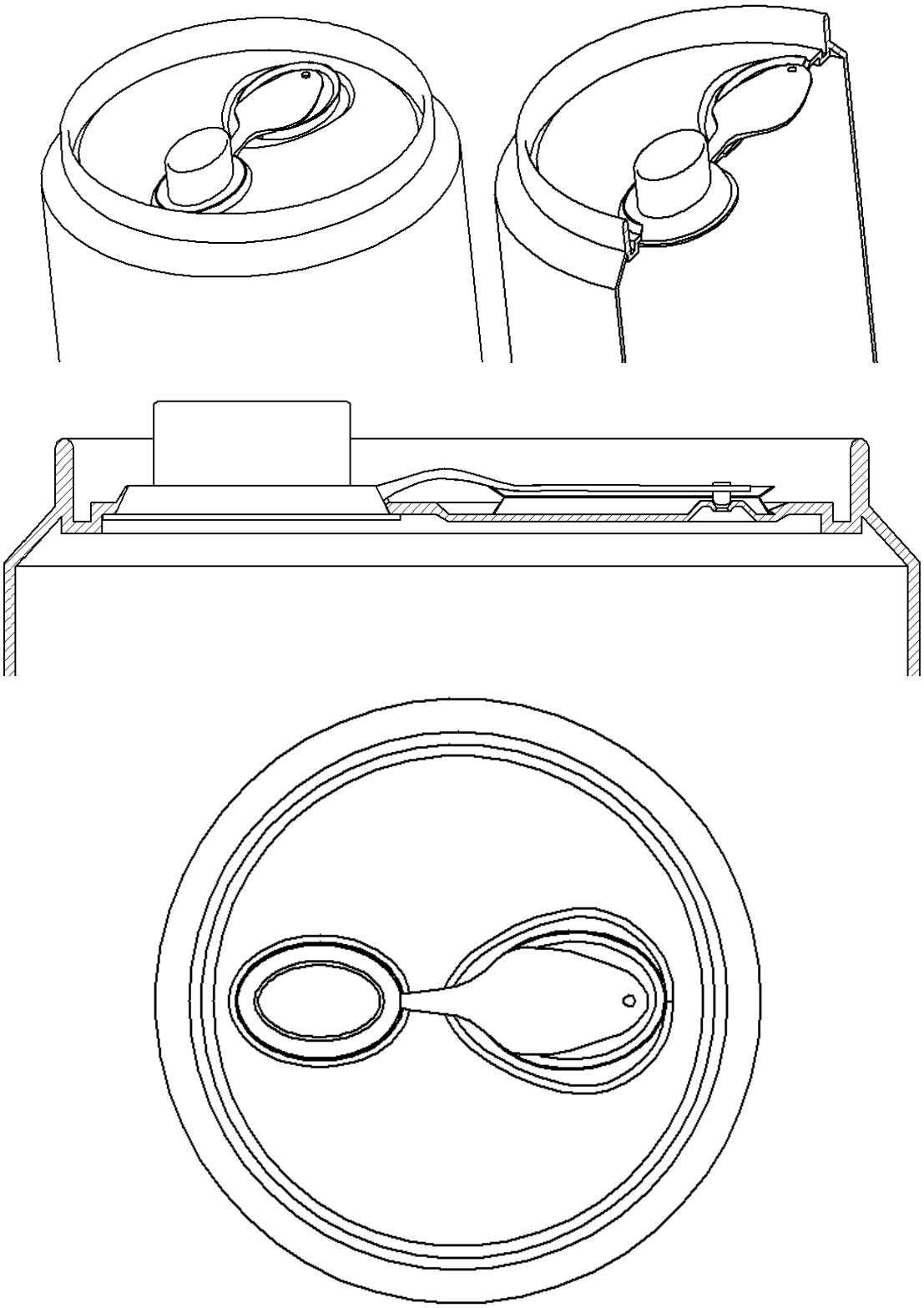


Fig. 3

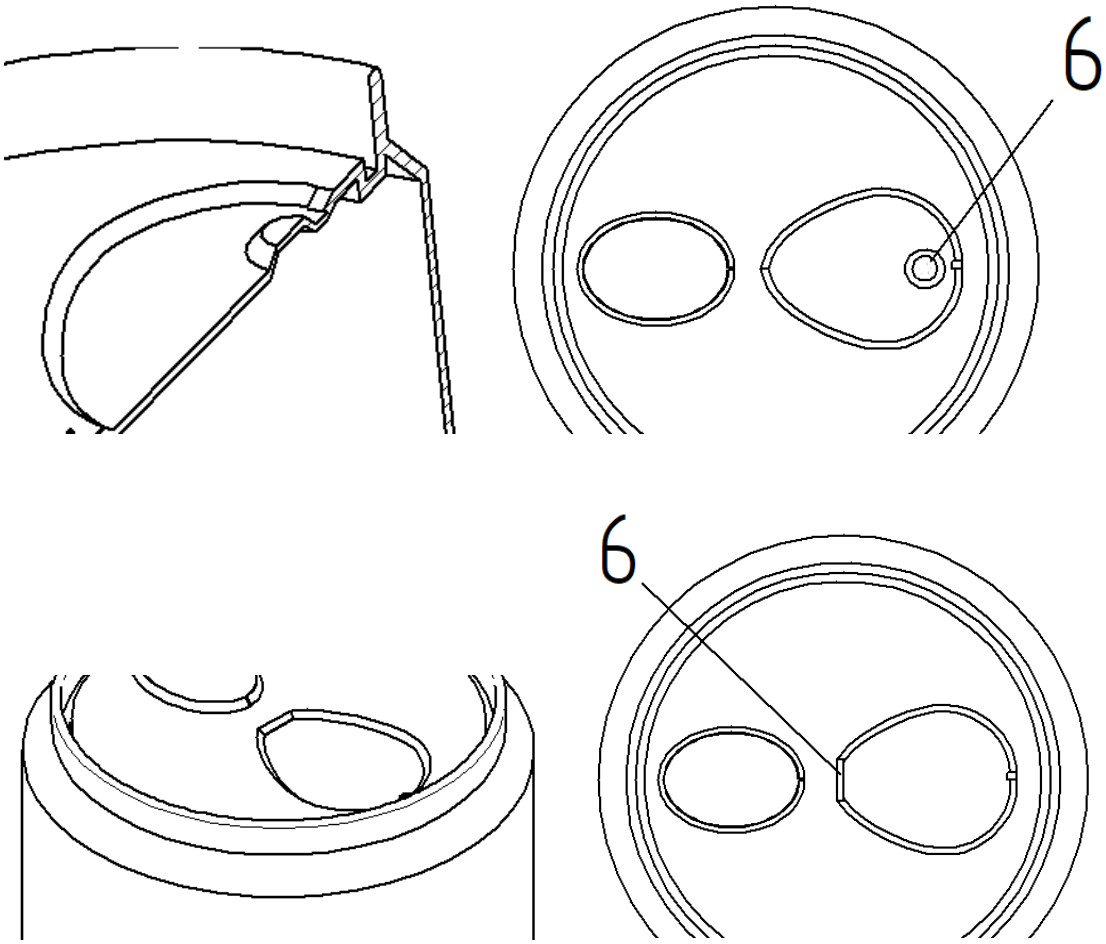


Fig. 4 A

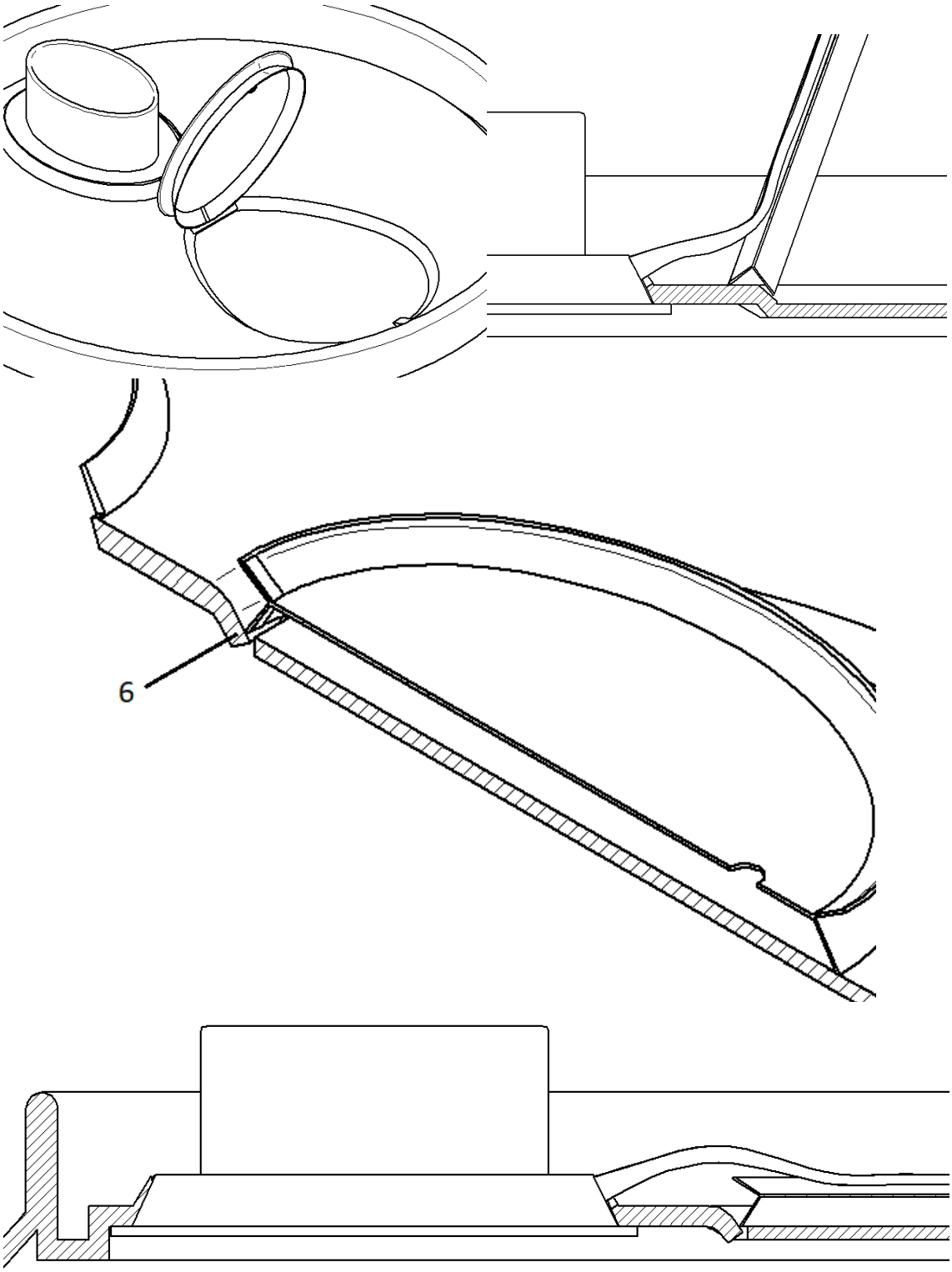


Fig. 4 B

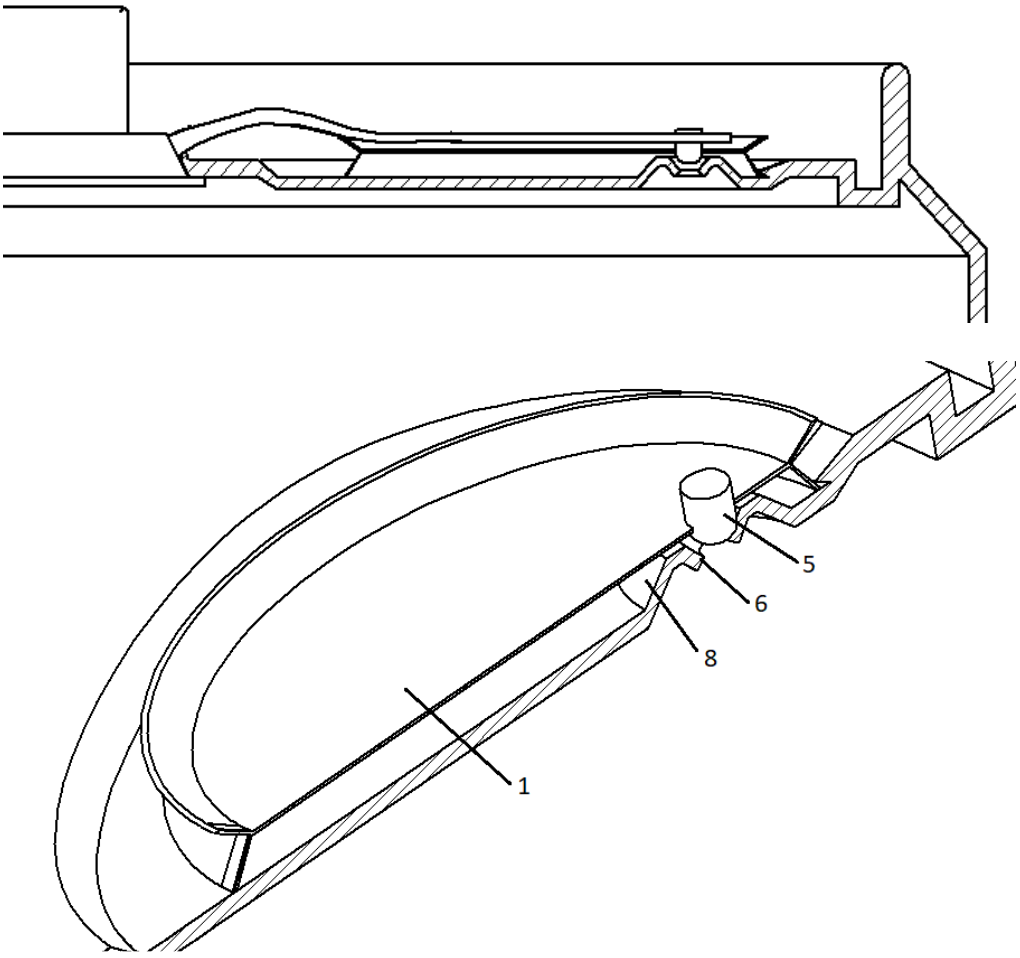


Fig. 4 C

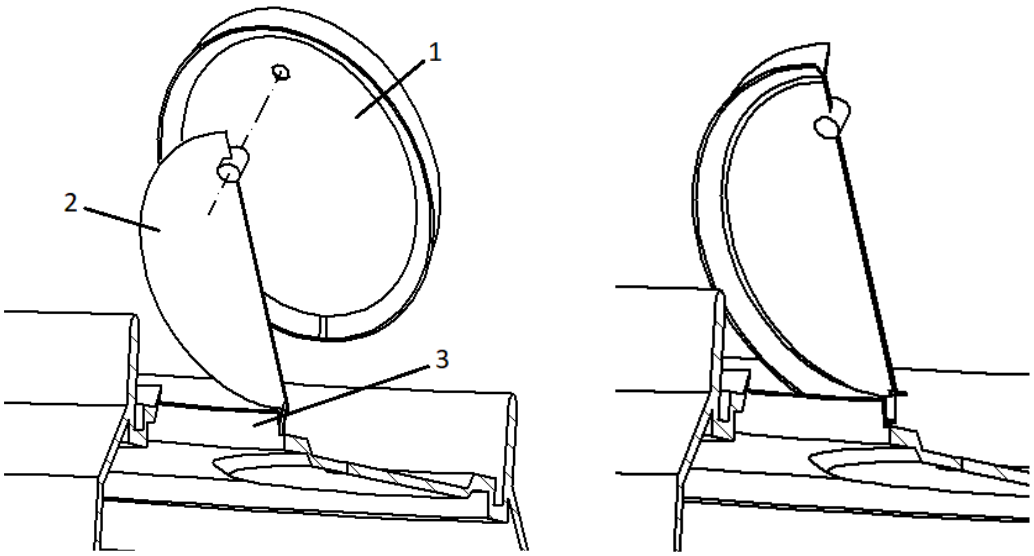


Fig. 5

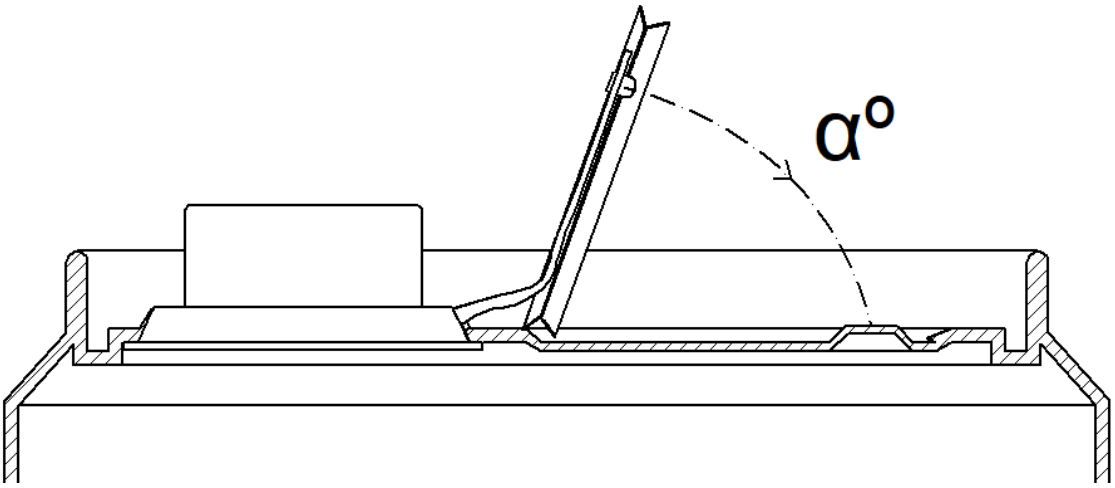


Fig. 6

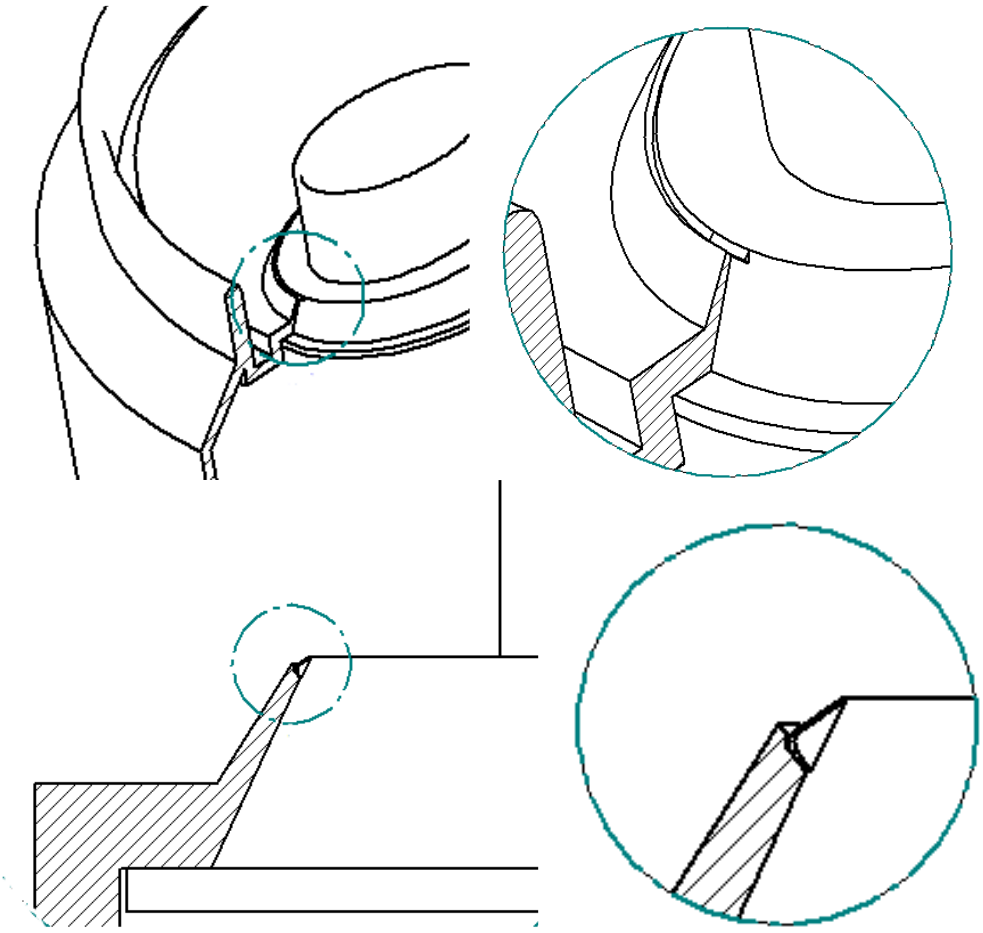


Fig. 7A

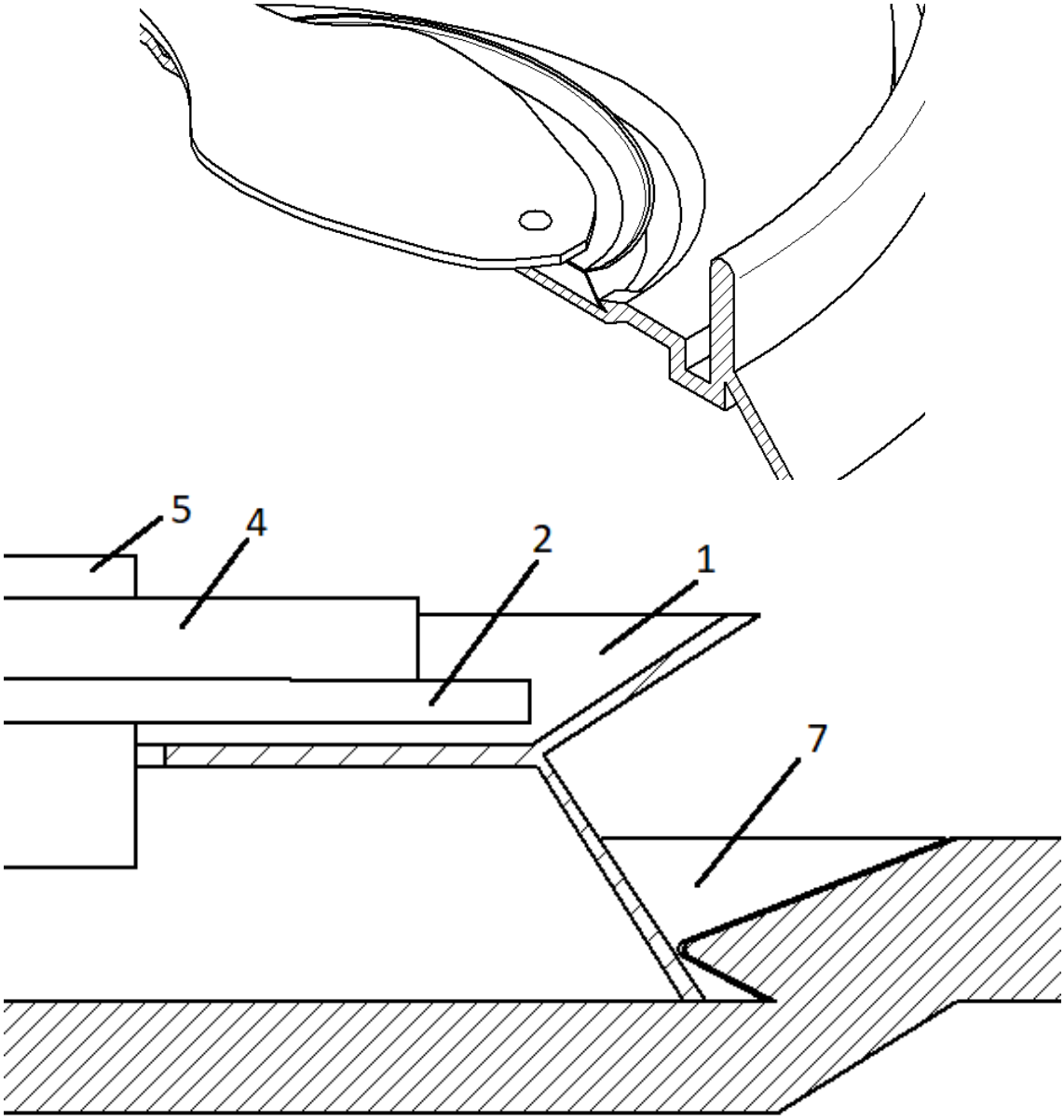


Fig. 7B

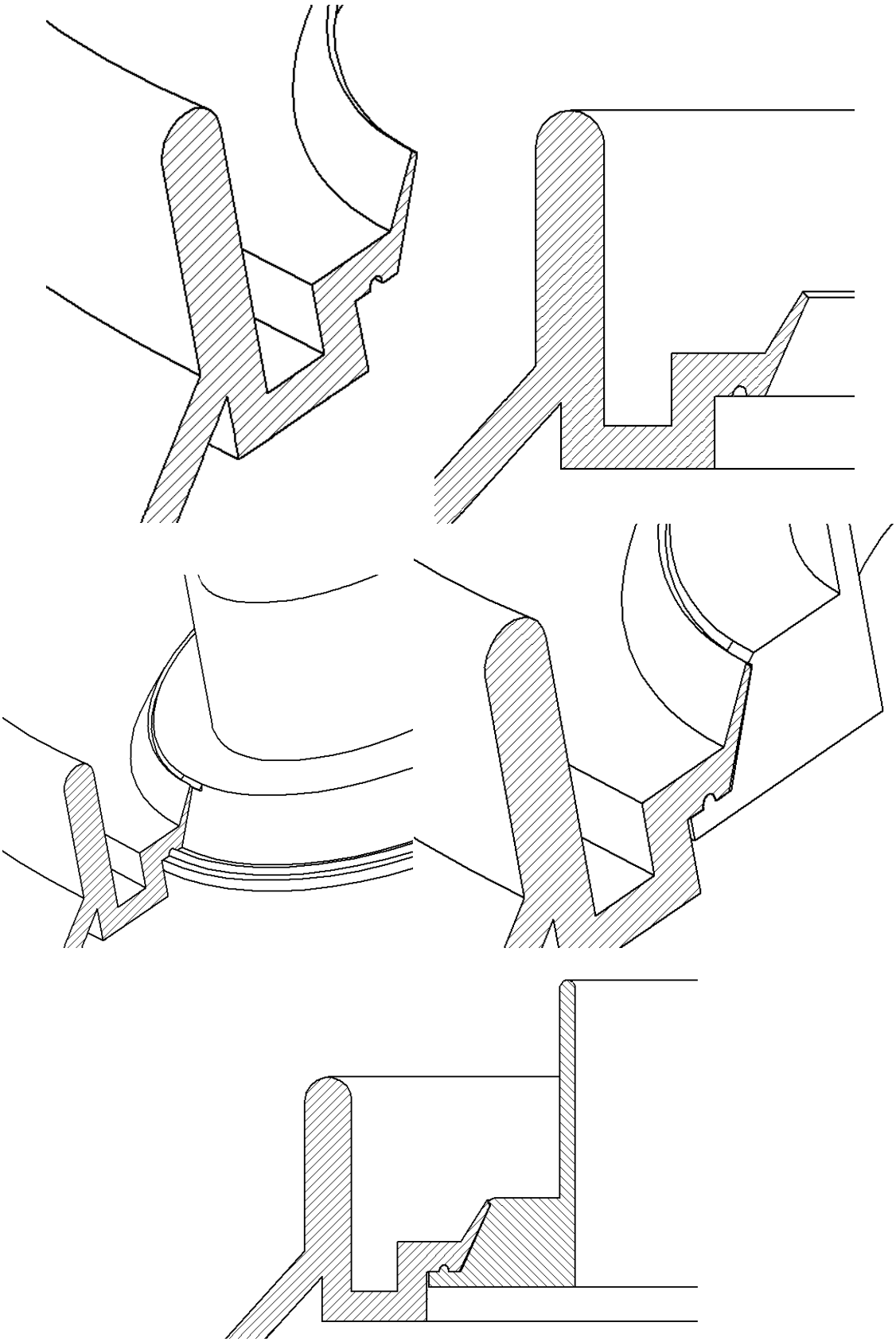


Fig. 8

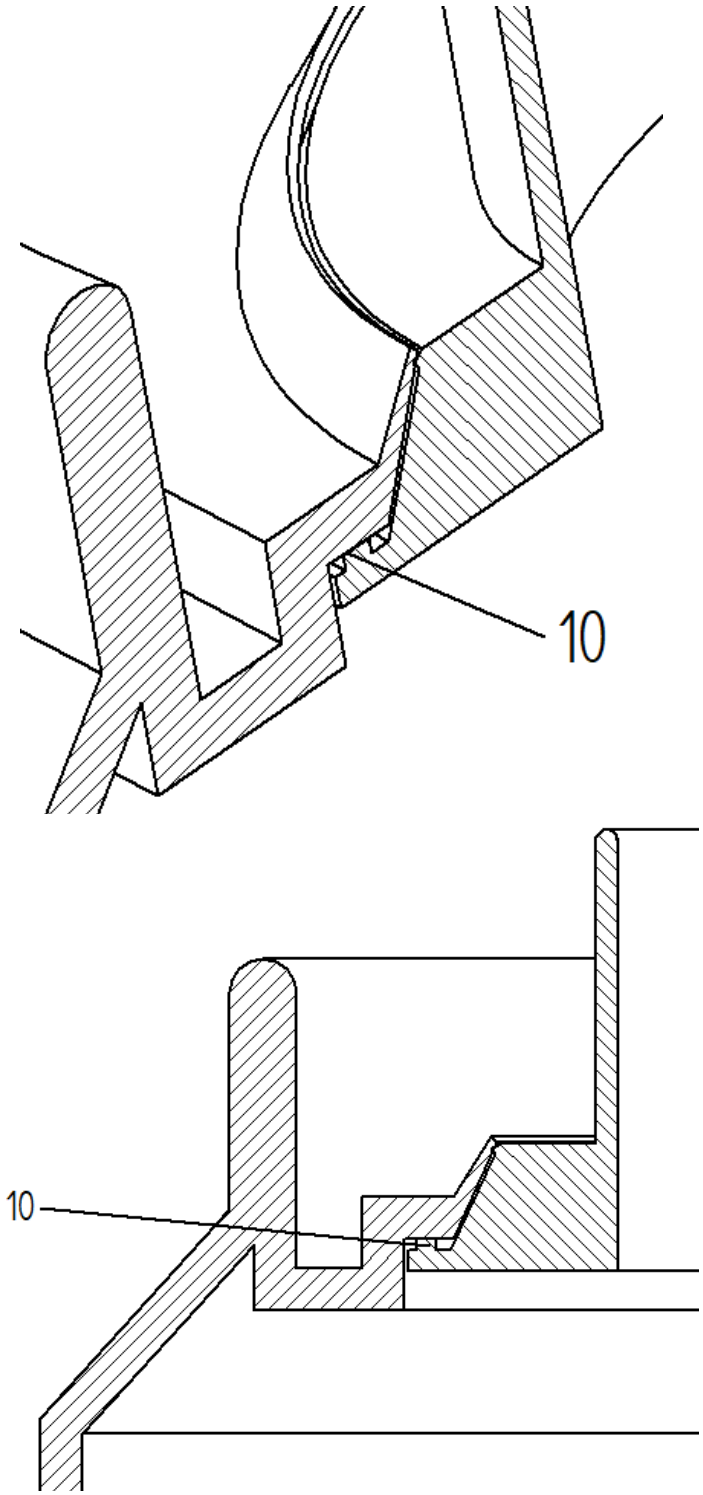


Fig. 9

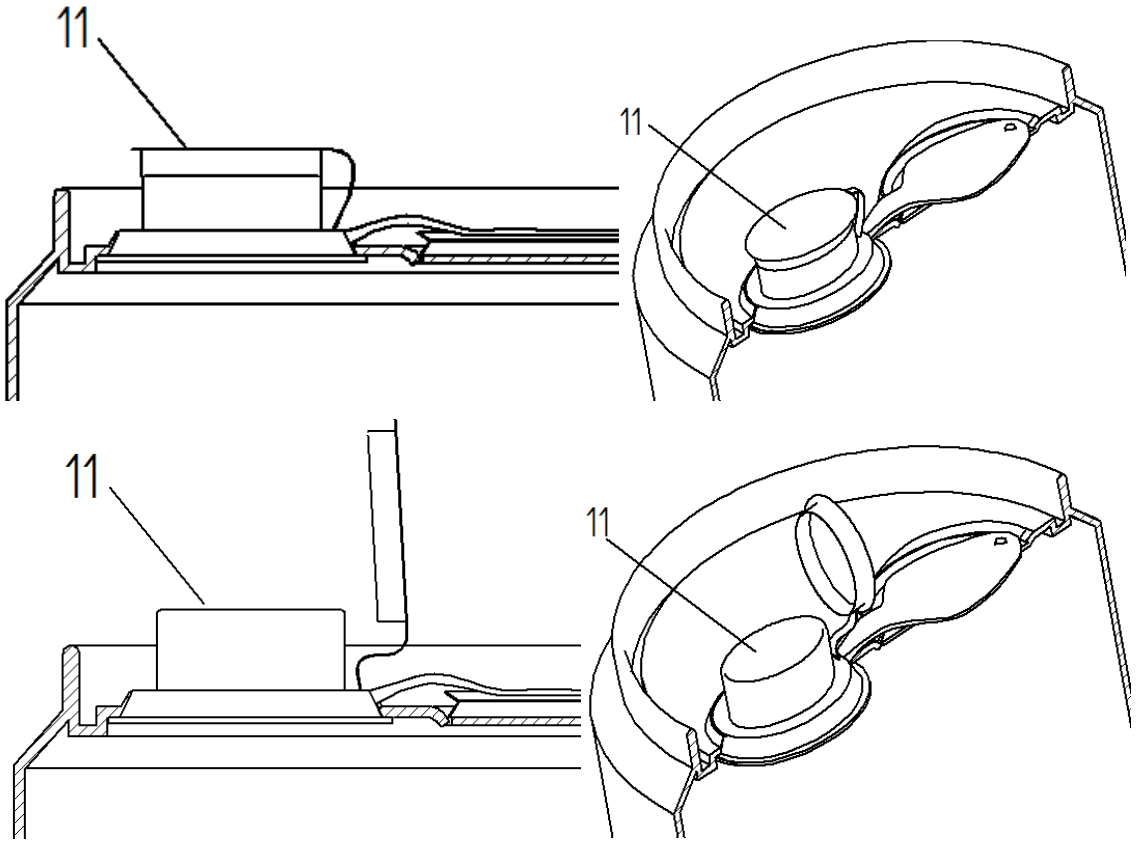


Fig. 10