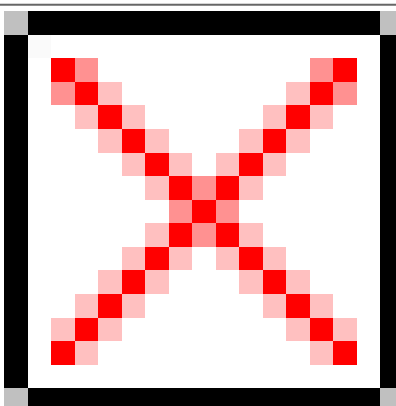


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL



1	Tipo de solicitud	☒ Patente de invención ☐ Patente de modelo de utilidad	
2	Título de la invención	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
Boquilla tapón dispensador de líquido almacenado en contenedor y procedimiento de ensamble, montaje y operación		Nombre	Código
		B-65-D-41-48	B65D41/48
		B-65-D-41-32	B65D41/32
4	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	CI DISEÑOS Y SISTEMAS LTDA	Dirección Electrónica:	mguerrero@dshabogados.com
Dirección:	AK 30 agosto #87-240	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - RISARALDA - PEREIRA
Identificación:		Tipo Empresa:	

☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☒ NIT		☒ GRAN EMPRESA ☐ OTRO ☐ MICROEMPRESA ☐ UNIVERSIDADES		☐ MEDIANA EMPRESA ☐ PEQUEÑA EMPRESA ☐ PERSONAL ☐ ENTIDADES DE ANIMO DE LUCRO		
Número:		816003275-						
5	Solicitantes							
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo		Identificación				
1.	CI DISEÑOS Y SISTEMAS LTDA		NI		816003275			
6	Datos del Inventor							
Nombre:		SANTIAGO LOPEZ VESGA		Dirección Electrónica:		innovacion@servifacil.co		
Dirección:		CRA 14 # 104-83		Domicilio/País de constitución:		COLOMBIA - RISARALDA - PEREIRA		
Identificación:								
☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT						
Número:		19435123-						
7	Inventor(es)							
Apellidos - Nombres				Domicilio				
1.	LOPEZ VESGA SANTIAGO			COLOMBIA				
8	Datos Inventor(es)							
País de Residencia		Departamento/Estado		Ciudad		Dirección		

1.	COLOMBIA	RISARALDA	PEREIRA	CRA 14 # 104-83
9	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		MANUEL ANTONIO GUERRERO GAITAN	Dirección Electrónica:	mguerrero@dshabogados.com
Dirección:		mguerrero@dshabogados.com	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación:				
☒ CEDULA DE CIUDADANIA		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA		
☐ EMPRESA EXTRANJERA		☐ NIT		
☐ PASAPORTE				
Número:		79796150-		
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
10	Declaraciones de prioridad		☐ SI ☒ NO	
	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha _
1				
2				
3				
11	Declaración sobre uso de recursos genéticos o biológicos			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	Declaración sobre uso de conocimientos tradicionales			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☒ NO				

Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.

13

Para publicar a partir de la fecha de publicación o de la prioridad invocada

Si es Patente de Invención

☐ 6 Meses ☒ 12 Meses ☐
18 Meses
☐ Otro Cual:

Si es Patente de Modelo de Utilidad

☐ 6 Meses ☐ 12 Meses
☐ Otro Cual:

14

Reivindicaciones

Número reivindicaciones:

20

Pago Reivindicaciones:

Si

15

Reducción de tasas.

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

- ☐ Micro, pequeñas y medianas empresas
- ☐ Universidades públicas o privadas
- ☐ Entidades sin ánimo de lucro

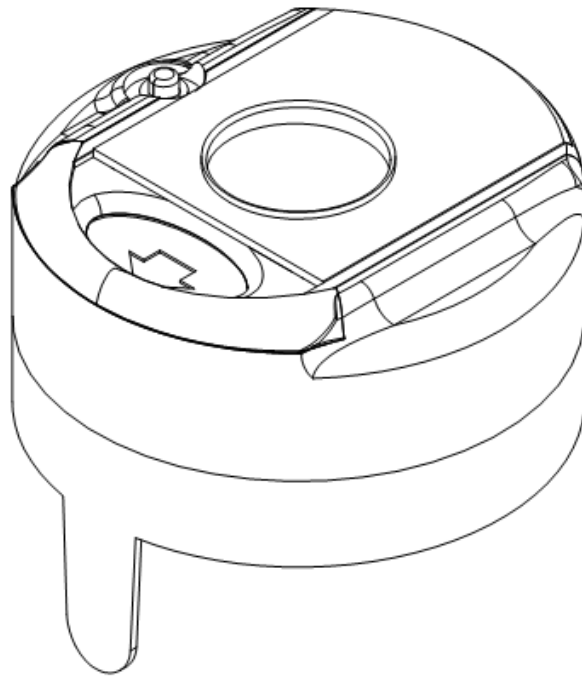
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

16

Documentos Anexos

- ☒ Reivindicaciones
- ☒ Descripción
- ☒ Dibujos y/o Figuras
- ☒ Resumen
- ☐ Certificado Deposito Materia Biologico
- ☐ Uso de Conocimiento tradicional
- ☐ Listado de secuencias
- ☒ Artes finales 12 x 12 cm
- ☐ Certificado con descuento
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☒ Documento que legalmente pruebe la Cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Otros anexos

a)



b)

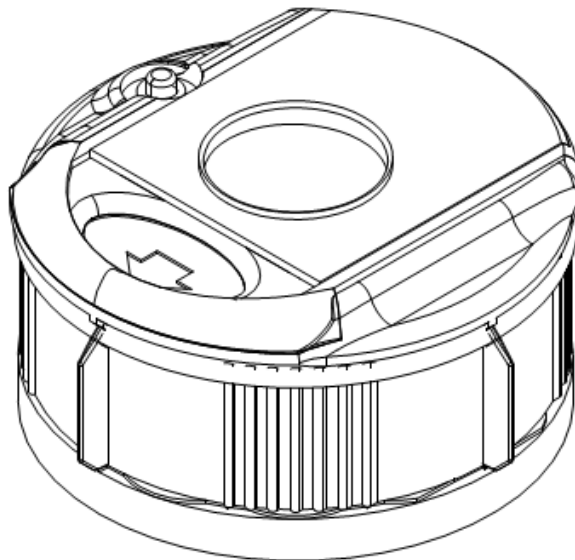


Figura 1

Título

“Boquilla tapón dispensador de líquido almacenado en contenedor y procedimiento de ensamble, montaje y operación”

5 Sector tecnológico

El objeto de la presente invención está relacionado con boquillas para recipientes contenedores de líquidos, que cumple la función de tapón hermético y a su vez de dispensador del líquido contenido en el recipiente o contenedor.

10 La presente invención tiene aplicación en el sector de la industria embotelladora o dispensadores de líquidos.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

15 Antecedentes de la invención

Boquillas con función de tapón y dispensador, para contenedores de líquidos almacenados en recipientes de capacidad mayor a la unipersonal hay de muchas configuraciones, las cuales con el uso continuado presentan
20 problemas de goteo o flujo no uniforme de líquido al momento del vertido.

Algunos diseños utilizados para cerrar botellones de agua u otros líquidos, tapas o tapones, incluyen un borde sellante que se encuentra en el lado distal del tapón y por encima de un borde de cierre que realiza el sello en contra de la
25 corona del cuello del recipiente y así lograr un sellado hermético, un cordón de bloqueo presiona hacia abajo, alrededor de la corona superior del recipiente para concentrar la carga inferior hacia el lado superior de la corona.

Lo anterior genera una menor superficie de contacto, aumentando la tensión
30 superficial obteniendo el sellamiento del tapón sobre el recipiente. Algunas de estas soluciones incluyen tener espumados o poliestireno expandido para tener un sellado más eficiente, causando mayor riesgo para el líquido contenido por posible desprendimiento parcial o total del mencionado espumado, además

tiene mayor número de etapas de fabricación del tapón y sus partes constitutivas.

Algunos documentos presentan soluciones técnicas relacionadas con tapones,
5 tal como se observa en las siguientes patentes:

US3979002, describe una tapa de botella de plástico para botellas de agua de gran capacidad tiene un disco central con una falda que se ajusta perfectamente alrededor del exterior del cuello de la botella, evitando de
10 acuerdo con sus inventores, la alteración de los contenidos. La parte inferior de la falda provista de una lengüeta que puede ser parcialmente rasgada, permitiendo la remoción de la tapa del cuello de la botella. Los sesgos de línea ascendente desde el borde inferior de la falda a una puntuación circunferencial en línea, de manera que sólo la parte que se extiende alrededor de la tapa y
15 situado ligeramente por debajo del diámetro máximo se instala en el talón externo en el cuello de botella. Un par de anillos circunferenciales internos, delgados y flexibles se forman en la tapa inmediatamente por encima de la línea y sobre dicho diámetro máximo para realizar la tira del cuello y evitar fugas, el cuello de la botella tiene un hombro plano en que se basa el borde
20 inferior de la falda del casquillo, inhibición de polvo y otros contaminantes en el interior bajo la falda. El documento propone un tapón removible que garantiza la pureza del contenido, pero dificulta el servido del líquido contenido en la botella, además requiere de diseño de boca de botella específica para acomodar los dos anillos retenedores, haciendo complejo el montaje y la
25 manipulación del número de piezas.

EP1743867, describe un tapón para botellón de agua, la dispensación del agua solo se realiza mediante la ruptura de la tapa del botellón; el tapón se caracteriza principalmente porque la cara exterior es lisa y no tiene ranuras
30 donde se retenga suciedad. La cara interior tiene líneas radiales de debilitamiento, donde al momento de realizar el ajuste entre el botellón y la base dispensadora, la presión ejercida por el agua romperá estas líneas permitiendo el paso del agua y la entrada de aire. Esta solución no ofrece continuidad del paso de agua debido a que el ingreso de aire y paso del líquido

se realiza por el mismo orificio, las líneas débiles se deforman y posiblemente se fracturan con el uso continuo.

Las patentes US3392862, US3840137 y US4884707, describen en general
5 tapas de plástico que se sellan sobre el cuello de botellas de agua
convencionales de tipo roscado y de tipo no roscada, como botellones de 5
galones utilizados en refrigeradores de agua, dichas tapas tienen un faldón
superior que se ajusta fuera de los hilos de botellas roscadas y un reborde
externo que se ajusta sobre el talón del cuello de la botella inmediatamente por
10 debajo de la porción terminal roscado del cuello de la botella. El extremo
inferior de los asientos del faldón lleva extensiones de agarre del reborde de
tapón para evitar la retirada de la tapa, a menos que su falda se rasgue a lo
largo de líneas de incisión pre-formadas. Las características de desgarramiento de la
tapa externa permiten la retirada de la tapa, pero también ocasionan un
15 reenganche limitado. Las tapas de plástico expuestas, son para retirado y
vertido del líquido por inclinación del botellón y son para mantener en posición
vertical el botellón apoyado sobre su base.

Un producto disponible como el TRDNC100, consiste en un tapón/dispensador
20 de botellón de agua en el que un sistema de engranaje y resorte permite el
sellamiento y dispensación del agua. Cuando el sistema de engranaje/resorte
se empuja, una compuerta se abre, creando un espacio por donde sale el
agua. Este producto presenta dos problemas esenciales. En primer lugar, el
sistema de engranaje/resorte, está completamente expuesto al medio en el que
25 se encuentra, lo que permite su contacto directo con mayor cantidad de
microorganismos y suciedad en general, que cuando es empujado estará en
contacto con el agua que posteriormente será ingerida, es decir que su carece
de inocuidad. En segundo lugar, el flujo de agua solo será continuo en la
medida en el que usuario mantenga una presión constante sobre el
30 engranaje/resorte. Adicionalmente, la presión que el usuario debe ejercer para
que de una salida de agua continua tendrá que ser mucho mayor entre más
lleno este el recipiente.

El problema técnico que resuelve la invención es obtener una boquilla tapón con funcionamiento no requiera presión por parte del usuario y donde el líquido dispensado sea uniforme y sin filtraciones.

- 5 Para solucionar este problema técnico, la presente invención ofrece un tapón dispensador formado por cuatro elementos, entregando un flujo de líquido uniforme, hermeticidad en el cierre y sellado de la boquilla al momento de no requerir flujo de líquido, mediante una fijación removible y hermética a la boca de un contenedor posicionado sobre un soporte de inclinación sobre la
- 10 horizontal, y un ajuste de cierre de válvula tipo cono, que garantiza el sellado.

Breve descripción de la invención

- El objeto de la presente invención es proveer una boquilla tapón dispensador
- 15 que consta de un cuerpo o casquete cilíndrico (1), una válvula manual de compuerta de corredera (2), un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) y un anillo sellante (4).

- Esta boquilla tapón dispensador reutilizable, logra el sellado del fluido mediante
- 20 asiento cónico de la compuerta sobre el alojamiento, deslizándose sobre una guía, sirve como dispensador de líquidos para contenedores de tamaño mayor al unipersonal. La boquilla tapón dispensador tiene dos modalidades: con casquete cilíndrico que se instala al contenedor por presión, o con casquete cilíndrico que se instala por rosca, garantizando la hermeticidad del
- 25 almacenamiento y la dispensación en flujo uniforme.

La boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la presente invención tiene los siguientes elementos característicos:

- a) un cuerpo o casquete cilíndrico (1) que envuelve la boca del
- 30 contenedor, con orificio (12) de alojamiento de válvula;
- b) una válvula manual de compuerta cónica de corredera (2) con una compuerta de válvula (32);

c) un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) con cámara de accionamiento de válvula (42) con asiento cónico y tabique separador (44); y

d) un anillo sellante (4) con perfil interno (49);

5 donde el sellado hermético del fluido es por ajuste cónico de cuerpo de válvula (3) y compuerta de válvula (2) y el ajuste del tapón al contenedor se logra por el anillo sellante (4) ajustado en el resalte interno (19) del casquete cilíndrico (1).

10 La presente solicitud también se refiere al procedimiento de ensamble, montaje y operación de la boquilla tapón.

Otro objeto de la invención se refiere al uso de la boquilla tapón dispensador para el suministro controlado de líquidos a partir de un contenedor con boca o
15 de un dispensador de líquidos con variación de temperatura tipo *cooler*.

La estructura de la boquilla tapón dispensador, permite que el flujo sea uniforme a pesar de las presiones cambiantes ejercidas por la posición del contenedor y el líquido contenido. Además, la superficie expuesta al medio
20 exterior no está en contacto directo con el medio interior, por lo que evita la contaminación del agua o líquido del contenedor.

Esta invención ofrece sencillez del montaje, instalación y operación, asegurando que no hay ingreso de contaminantes al líquido contenido.

25

30

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Conjunto boquilla tapón dispensador.

Figura 2. Conjunto boquilla tapón dispensador despiece.

5 Figura 3. Perspectiva casquete cilíndrico montado por presión al contenedor.

Figura 4. Casquete cilíndrico vistas y cortes, (a) por roscado, (b) por presión

Figura 5. Válvula manual de compuerta de corredera, (a) perspectiva, (b) vistas.

Figura 6. Cuerpo de válvula manual de compuerta, (a) perspectiva, (b) vistas.

10 Figura 7. Vistas en corte de compuerta de válvula (a) y asiento de válvula (b)

Figura 8. Anillo sellante, detalle de corte.

Figura 9. Modalidades montaje tapón dispensador, por presión (a), por rosca (b).

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención consiste en una boquilla tapón dispensador de líquidos, como se observa en la figura 1, para contenedores y recipientes de tamaño mayor al unipersonal. Esta boquilla se instala sobre la boca del contenedor por presión o por rosca, de acuerdo a la conformación que tenga el casquete cilíndrico (1).

La boquilla tapón dispensador de la figura 2, consta de un cuerpo o casquete cilíndrico (1), una válvula manual de compuerta cónica de corredera (2), un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) con asiento cónico, y un anillo sellante (4), con la que se obtiene el hermetismo de la unión boquilla – contenedor y el sellado del fluido de la válvula para la condición de vertido y no vertido del fluido contenido.

El cuerpo o casquete cilíndrico (1) de la boquilla de la figura 3, es un elemento tipo capuchón que se instala por rosca o por presión sobre la boca del contenedor, dicho casquete cilíndrico (1) es el soporte de los demás elementos del conjunto de la boquilla (válvula manual de compuerta de corredera (2), cuerpo de válvula separadora de fluido (3) y anillo sellante (4)).

En la modalidad de casquete cilíndrico (1) de fijación por rosca, consta de un cuerpo externo cilíndrico (10) con guías externas de encapsulado (48), tal como se observa en la figura 9; una cara superior plana (51) perpendicular al eje del cuerpo del cilindro con dos subniveles, uno de los cuales abarca todo el diámetro del casquete y forma una guía diametral de corredera (11), el otro conforma una guía de sección cuadrada (20) donde se encaja el sector cuadrado (43) del cuerpo de válvula separadora de fluido (3). Al centro un orificio (12) de alojamiento de válvula de forma cilíndrica, de diámetro menor al cuerpo (10), tiene configuración en rosca (14) para su fijación hermética a la boca del contenedor o recipiente.

En ambas condiciones de fijación, lleva un alojamiento plano y liso (26) para el anillo sellante (4); en caso de tener montaje al contenedor mediante rosca (14)

tal como se observa en la figura 9, dicho cuerpo externo cilíndrico (10) lleva un anillo circular de fijación o banda de seguridad (15) y lengüetas de seguridad (16), que garantizan la inviolabilidad del cierre y la pureza del líquido en el contenedor.

5

En la modalidad de montaje por fijación del casquete cilíndrico (1) por presión con resalte interno (13) tal como se observa en la figura 3, dicho casquete cilíndrico (10), lleva un anillo cilíndrico de seguridad abatible (17) que se desprende por rasgado, solidario con una pestaña (18) paralela al eje del
10 cuerpo, para el halado y desprendimiento del anillo cilíndrico (17) con el fin de desprender el tapón del botellón y evidenciar que el producto ya fue usado, garantizando así la inviolabilidad del cierre y la pureza del líquido en el contenedor.

15 La cara superior plana (51) perpendicular al eje del cuerpo o casquete cilíndrico (1) como se observa en la figura 4, lleva una guía diametral de corredera (11) plana, en un nivel inferior, para la guía de la válvula manual de compuerta de corredera (2), que lleva tallada una guía de sección cuadrada (20), en la parte superior y externa al alojamiento de válvula (12), que a su vez conforma un
20 sector cilíndrico truncado (21) con un semi fondo (22) paralelo a la cara (51), para alojar el cuerpo de válvula separadora de fluido (3), semi fondo (22) que lleva un orificio aireador (23);

Cuando la boquilla tapón dispensador va a ser colocada en un equipo
25 dispensador de líquido con variación de temperatura, tipo *cooler*, se realiza el rompimiento del semi fondo (22) que presenta un subnivel o pestaña en los dos extremos (24) para hacer un fácil desgarre de la estructura.

Por su parte, la guía diametral de corredera (11) en el extremo superior tiene
30 una ampliación (50) donde se ajusta la válvula manual de corredera (2), esta ampliación permite saber la ubicación del casquete cilíndrico (1) sobre el botellón ubicado en el soporte con inclinación, puesto que para el correcto funcionamiento de la boquilla tapón la válvula manual de corredera (2) debe quedar con el extremo expandido en la parte superior, de manera que el

usuario hale hacia arriba para abrir la válvula y que salga el líquido. En el lateral derecho de la guía diametral de corredera (11) lleva un espigo de soporte (25) para un anillo de seguridad (29) de la válvula manual de compuerta de corredera (2). En el interior del casquete cilíndrico (1) lleva un
5 borde con resalto (19) que fija la posición del anillo sellante (4) en la parte interna.

La válvula manual de compuerta de corredera (2) de la figura 5, consta de dos caras paralelas (27) perimetrales, de ancho igual al de la guía diametral de
10 corredera (11), expandida en el borde superior sobrepasando la guía perimetral (11) y siguiendo la ampliación (50) hasta el borde del casquete cilíndrico (1), donde presenta una arista de sector circular superior con reborde elevado (34). Tiene un anillo de seguridad (29) en una de las caras paralelas (27), fijado a dicha cara (27) con elementos de fractura rápida (30), evidenciando la apertura
15 de la válvula (2), el anillo (29) se ensambla sobre el espigo de soporte (25) de dicho casquete cilíndrico (1). En la parte superior, lleva un reborde elevado (subnivel plano (31) con una sección de asidero manual (53) en forma de agujero pasante, para el accionamiento y desplazamiento de la válvula de forma ergonómica para el usuario. Una compuerta de válvula (32) tal como se
20 observa en la figura 7, en forma de pirámide de sección rectangular truncada con ángulo α de inclinación entre $0,1^\circ$ y $3,5^\circ$, en cada cara lateral y en una o las dos caras paralelas de la sección rectangular de la compuerta de válvula (32), que se aloja sobre la cámara de accionamiento de válvula (42) del cuerpo de válvula separadora de fluido (3), con alojamiento de sección rectangular, que
25 en su sección transversal corresponde de forma idéntica al ángulo α de inclinación entre $0,1^\circ$ y $3,5^\circ$, en cada cara y en una o las dos caras paralelas, para recibir dicha sección de la compuerta (32), cuyo ajuste en el ensamble garantiza el sellado hermético mientras la válvula está cerrada, sin pérdida de líquido al maniobrar la válvula; un agujero pasante (33) para el ensamble y
30 montaje con el cuerpo de válvula (3), rebordes elevados (52) en las dos aristas paralelas con uno de sus extremos extendidos (27) y con la misma separación de aristas paralelas (35). El reborde elevado en la arista de sector circular superior (34), paralelo al sector circular interno (36). De otra parte, sobre la arista circular inferior (28) sin reborde elevado y coincidente con el agujero (33),

se realiza el ensamble con el cuerpo de válvula (3) sirviendo de tope para la apertura y cierre de la válvula.

El cuerpo de válvula separadora de fluido (3) de la figura 6, consta de una cara plana (37) con dos caras perimetrales paralelas (38) con separación igual a la de las caras paralelas (35), una cara perimetral de sector circular (39) coincidente la arista circular inferior del sector (28) para ser ensamblado con la válvula manual de compuerta de corredera (2). La cara opuesta al sector circular (39) es una cara de sector recto y plano (40) debajo de la cual se ubica la cámara de accionamiento de válvula (42) con guías internas que definen una sección rectangular con ángulo α de inclinación entre $0,1^\circ$ y $3,5^\circ$, en cada cara y en una o dos de las caras paralelas de la sección rectangular, para recibir la sección de la compuerta (32), del cuerpo de válvula separadora de fluido (3); en la parte superior de la cara plana (37) lleva un sector cuadrado (43) coincidente con la guía cuadrada (20) del cuerpo cilíndrico (1) para el ensamble entre dichas partes, adjunta a un cuerpo cilíndrico seccionado (41) con tabique separador (44) que encaja concéntricamente con el sector cilíndrico truncado (21) del cuerpo cilíndrico (1), para que una sección (45) sea coincidente con el semi fondo (22) paralelo a la cara (11), con un orificio aireador (23) del cilindro de alojamiento de válvula (12) por donde fluirá el aire o gas, de tal manera que por la otra sección (46) del separador, fluya de forma uniforme y continua el líquido contenido en el recipiente; el sector cilíndrico de la sección (46) es más corto que el sector semi cilíndrico de la sección (45), el borde inferior de dicha sección (46) lleva un resalto en configuración cónica (47) para anclaje sobre el sector cilíndrico truncado (21) del cuerpo cilíndrico (1), al momento del ensamble.

La altura del tabique (44) que separa el sector semi cilíndrico de la sección (45) y el sector cilíndrico de la sección (46), es proporcional para generar el vacío de la salida del agua y la entrada del aire, de manera que el tapón tenga un flujo constante. Esta altura también es proporcional al orificio aireador (23) del cilindro de manera que permite la entrada de aire de forma suficiente para que el líquido salga uniforme.

El anillo sellante (4) tipo toroidal con perfil interno (49) en la figura 8, con perfil de apoyo externo liso (54) que encaja en el alojamiento (26) de la parte inferior interna del cuerpo cilíndrico (1) y el reborde interno del cilindro (19), garantiza el sello del montaje de dicho cuerpo cilíndrico (1) con el contenedor o
5 recipiente, sea instalado por unión roscada (14) o por unión por presión con resalte interno (13).

El procedimiento de ensamble de la boquilla tapón dispensador, montaje sobre el contenedor y operación, objeto de la presente invención se realiza
10 cumpliendo los siguientes pasos:

- a) Instalar el retenedor o anillo sellante (4) en la parte interna (26) del casquete cilíndrico (1), dispuesta para tal fin;
- b) Ensamblar la válvula manual de compuerta de corredera (2) y el cuerpo de válvula separadora de fluido (3);
- 15 c) Tomar el cuerpo de válvula (3) y la válvula de compuerta de corredera (2), de tal forma que la cara recta y plana (40) junto con la sección cilíndrica (41) queden enfrentadas con la compuerta de válvula (32);
- d) Ingresar la sección cilíndrica (41) del cuerpo de válvula (3) en el agujero (33) de la válvula de compuerta de corredera (2), flexionar la compuerta de válvula (32) hasta que se logre el ingreso de dicha compuerta (32) en el alojamiento de válvula (42) de la cara (40) de la válvula de compuerta de corredera (3);
20 e) Desplazar dicha compuerta de corredera (32) hasta el fondo del alojamiento (42) dejando el conjunto válvula (3) y compuerta (2) en posición cerrada;
- 25 f) Posicionar el subconjunto válvula (3) y compuerta (2) de tal forma que el anillo (29) se ensamble sobre el espigo de soporte (25) del casquete cilíndrico (1), que a su vez debe coincidir con ubicar el cilíndrico seccionado (41) con tabique separador (44) que encaje concéntricamente con el sector cilíndrico truncado (21) del cuerpo cilíndrico (1);
30 g) Realizar el ensamble hasta lograr que el resalto en configuración cónica (47) ancle sobre el sector cilíndrico truncado (21) del cuerpo cilíndrico

(1), y a su vez el anillo (29) se ensamble sobre el espigo de soporte (25) del casquete cilíndrico (1);

h) Instalar el conjunto completo ensamblado de tapón dispensador, sobre la boca del contenedor o recipiente, roscado o por presión según sea la boca del contenedor;

i) Dejar la arista de sector circular superior con reborde elevado (34) de la válvula de compuerta de corredera (2) orientada hacia arriba en la posición de operación del contenedor;

donde la etapa a) también puede ser realizada posterior a la etapa d) del proceso, y por tanto iniciar el proceso con la etapa b).

El procedimiento para la operación de la boquilla tapón dispensador de la presente invención en un contenedor con boca para líquidos, tipo botellón, contempla la realización de las etapas:

a) Ubicar el contenedor con la boquilla sobre el soporte de inclinación, sujetar la cara plana (31) con agujero (53) que debe estar orientada hacia arriba, deslizar hacia el exterior la válvula de compuerta de corredera (2) para permitir la salida del fluido y entrada del aire.

b) Sujetar la cara plana (31) con agujero (53), deslizar hacia el interior la válvula de compuerta de corredera (2), para el cerrado de la válvula y terminar la salida del fluido

El funcionamiento de la presente invención representa múltiples ventajas en términos del flujo de agua, ajuste y funcionalidad del mismo.

En términos del flujo de agua, la presente invención permite que el flujo de líquido sea continuo cuando se abre el sistema a través de la válvula manual de compuerta de corredera (2).

En términos de ajustabilidad, el diseño de la presente invención se puede acoplar a varios tamaños de recipientes con diferentes medidas de boca y funciona tanto para montaje de la boquilla tapón dispensador a presión o de rosca.

En términos de funcionalidad, la presente invención se caracteriza por tener un diseño ergonómico en el que su operación de apertura y cierre para dispensar el líquido, solo requiere de un movimiento de desplazamiento, que no implica mantener presión sobre el tapón para abrir y cerrar, lo que minimiza la fuerza invertida por el usuario.

Además, su diseño de cuatro piezas, donde hay una válvula manual de compuerta cónica de corredera (2) y un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) con asiento cónico, permiten separar el área exterior del área interior, evitando que el líquido del contenedor quede expuesto a contaminantes del ambiente, aún en el momento de dispensar el líquido puesto que la forma de operación permite que el usuario no toque el elemento en contacto con el líquido presente en el contenedor.

Adicionalmente, la presente invención cumple la doble función de dispensar el líquido directamente desde la boca del botellón o la alternativa de utilizarla únicamente como tapón de equipos de dispensación del líquido con variación de temperatura, tipo *cooler*.

Las descripciones anteriores, de elementos y realizaciones específicas de la presente invención se han presentado con fines de ilustración y descripción. Estas no pretenden ser exhaustivas o limitar la invención a las formas precisas descritas, las modificaciones y variaciones son posibles a la luz de las enseñanzas anteriores. Las realizaciones se eligieron y describieron con el fin de explicar mejor los principios de la invención y su aplicación práctica, para permitir así a otros expertos en la técnica utilizar mejor la invención y varias realizaciones con varias modificaciones que sean adecuadas al uso particular contemplado.

Listado de etiquetas

- (1) **cuerpo o casquete cilíndrico**
- (2) **válvula manual de compuerta cónica de corredera**
- (3) **cuerpo de válvula separadora de fluido**
- (4) **anillo sellante**
- (10) cuerpo externo cilíndrico
- (11) guía diametral de corredera
- (12) orificio de alojamiento de válvula de forma cilíndrica
- (13) resalte interno para fijación por presión
- (14) configuración en rosca
- (15) anillo circular de fijación
- (16) lengüetas de seguridad
- (17) anillo cilíndrico de seguridad abatible
- (18) pestaña -paralela al eje del cuerpo
- (19) Resalte o anillo interno de posicionamiento de anillo sellante
- (20) guía cuadrada
- (21) sector cilíndrico truncado
- (22) semi fondo - paralelo a la cara
- (23) orificio aireador
- (24) pestañas o subnivel en los dos extremos del semi fondo
- (25) espigo de soporte
- (26) alojamiento plano y liso
- (27) caras o aristas paralelas
- (28) arista de sector circular inferior sin reborde elevado
- (29) anillo de seguridad
- (30) elementos de fractura rápida
- (31) subnivel plano
- (32) compuerta de válvula
- (33) agujero pasante
- (34) arista de sector circular superior con reborde elevado
- (35) aristas paralelas

- (36) sector circular interno
- (37) cara plana – del cuerpo de válvula separadora de fluido (3)
- (38) dos caras perimetrales paralelas
- (39) cara perimetral de sector circular
- (40) sector recto y plano
- (41) cuerpo cilíndrico seccionado
- (42) cámara de accionamiento de válvula
- (43) sector cuadrado
- (44) tabique separador
- (45) sección semicilíndrica -coincidente con el semi fondo (22)
- (46) sección del separador
- (47) resalto en configuración cónica
- (48) guías externas de encapsulado
- (49) perfil interno
- (50) ampliación superior en la guía diametral de corredera
- (51) cara superior plana -perpendicular al eje del cuerpo del cilindro
- (52) rebordes elevados laterales
- (53) asidero manual -en forma de agujero pasante
- (54) perfil de apoyo externo liso

Resumen de la invención

5

La boquilla tapón dispensador objeto de la presente invención consta de un cuerpo o casquete cilíndrico (1), una válvula manual de compuerta de corredera (2), un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) y un anillo sellante (4), donde el sellado hermético del fluido es por ajuste cónico de cuerpo de
10 válvula (3) y la compuerta de válvula (2) y el ajuste del tapón al botellón se logra por el anillo sellante (4) ajustado en el resalte interno (19) del casquete cilíndrico (1). La boquilla tapón de la invención garantiza la hermeticidad del almacenamiento, sellado y la dispensación de líquido en flujo uniforme, manteniendo la sencillez del montaje, instalación y el aislamiento de
15 contaminantes al líquido contenido. Es aplicable para recipientes contenedores de líquidos de tamaño mayor al contenedor unipersonal, contenedores que requieren de dispositivos de soporte e inclinación para poder ser vertidos con la boquilla tapón propuesta. También se divulga el procedimiento de ensamble, montaje y operación de la boquilla tapón.

20

REIVINDICACIONES

1. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca, **caracterizada porque** consta de:
 - a) un cuerpo o casquete cilíndrico (1) que envuelve la boca del contenedor, con orificio (12) de alojamiento de válvula;
 - b) una válvula manual de compuerta cónica de corredera (2) con una compuerta de válvula (32);
 - c) un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) con cámara de accionamiento de válvula (42) con asiento cónico y tabique separador (44); y
 - d) un anillo sellante (4) con perfil interno (49);donde el sellado hermético del fluido es por ajuste cónico de cuerpo de válvula (3) y compuerta de válvula (2) y el ajuste del tapón al botellón se logra por el anillo sellante (4) ajustado en el resalte interno (19) del casquete cilíndrico (1).
2. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cuerpo o casquete cilíndrico (1) tiene un orificio aireador (23).
3. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cuerpo o casquete cilíndrico (1) tiene pestañas (24) para ajuste en dispositivos tipo cooler.
4. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cuerpo o casquete cilíndrico (1), lleva un alojamiento (26) para el anillo sellante (4), la cara plana (51) perpendicular al eje lleva una guía diametral de corredera (11) donde ajusta la válvula manual de compuerta cónica de corredera (2), e inferior al nivel

de ésta lleva tallada una guía cuadrada (20) donde encaja el cuerpo de válvula separadora de fluido (3).

5. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 2, **caracterizada porque** el cuerpo o casquete cilíndrico (1) es montado al contenedor mediante rosca (14), lleva guías externas de encapsulado (48), un anillo circular de fijación (15) y lengüetas de seguridad (16).
6. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 2, **caracterizada porque** el cuerpo o casquete cilíndrico (1) es montado por presión con resalte interno (13), por un anillo cilíndrico de seguridad abatible (17) que se desprende por rasgado.
7. Boquilla tapón dispensador de líquidos, para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** la válvula manual de compuerta de corredera (2) comprende un anillo de seguridad (29) de ensamble fijado a la cara paralela (27), con elementos de fractura rápida (30);
8. Boquilla tapón dispensador de líquidos, para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** la válvula manual de compuerta de corredera (2) comprende una compuerta de válvula (32) con ángulo α de inclinación entre 0,1° y 3,5°.
9. Boquilla tapón dispensador de líquidos, para contenedores con boca de la reivindicación 7, **caracterizada porque** la válvula manual de compuerta de corredera (2) comprende un asidero manual (53).
10. Boquilla tapón dispensador de líquidos, para contenedores con boca de la reivindicación 8, **caracterizada porque** la válvula manual de compuerta de corredera (2) comprende un agujero pasante (33) de ensamble y montaje, y

en una arista de sector circular superior (34) que sirve como tope de apertura y cierre.

11. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cuerpo de válvula separadora de fluido (3) comprende una cara de sector recto y plano (40) bajo el cual se ubica la cámara de accionamiento de válvula (42) con guías que definen una sección rectangular con ángulo α de inclinación entre $0,1^\circ$ y $3,5^\circ$, en cada cara y entre caras paralelas de la sección rectangular.
12. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cuerpo de válvula separadora de fluido (3) consta de un tabique (44) que separa el sector semi cilíndrico de la sección (45) y el sector cilíndrico de la sección (46).
13. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 10, **caracterizada porque** el cuerpo de válvula separadora de fluido (3) comprende un sector cuadrado (43) que encaja en el cuerpo o casquete cilíndrico (1).
14. Boquilla tapón dispensador de líquidos para contenedores con boca de la reivindicación 11, **caracterizada porque** el cuerpo de válvula separadora de fluido (3) comprende una sección (46) con un resalto en configuración cónica (47) de ensamble.
15. Boquilla tapón dispensador de líquidos, para contenedores con boca de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el anillo sellante (4) es tipo toroidal con perfil interno (49) de sellado, perfil de apoyo externo liso (54).
16. Boquilla tapón dispensador de líquidos, para contenedores con boca de cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el anillo

de seguridad (29) con elementos de fractura rápida (30), evidencia la apertura de la válvula manual de compuerta de corredera (2).

17. Procedimiento de ensamble de la boquilla tapón dispensador y montaje a contenedor **caracterizado porque** tiene los siguientes pasos:

- a) Instalar el anillo sellante (4) en la parte interna (26) del casquete cilíndrico (1);
- b) Ensamblar la válvula manual de compuerta de corredera (2) y el cuerpo de válvula separadora de fluido (3), de tal forma que la cara recta y plana (40) junto con la sección cilíndrica (41) queden enfrentadas con la compuerta de válvula (32);
- c) Ingresar la sección cilíndrica (41) del cuerpo de válvula (3) en el agujero (33) de la válvula de compuerta de corredera (2);
- d) Desplazar dicha compuerta de corredera (32) hasta el fondo del alojamiento (42) dejando el conjunto válvula (3) y compuerta (2) en posición cerrada;
- e) Posicionar el subconjunto válvula (3) y compuerta (2) de tal forma que el anillo (29) se ensamble sobre el espigo de soporte (25) del casquete cilíndrico (1), y el cilíndrico seccionado (41) con tabique separador (44) encaje con el sector cilíndrico truncado (21) del cuerpo cilíndrico (1);
- f) Ajustar hasta que el resalto en configuración cónica (47) ancle sobre el sector cilíndrico truncado (21) del cuerpo cilíndrico (1);
- g) Instalar el conjunto completo ensamblado de tapón dispensador, sobre la boca del contenedor, roscado o por presión según sea la boca del contenedor.
- h) Dejar la arista de sector circular superior con reborde elevado (34) de la válvula de compuerta de corredera (2) orientada hacia arriba en la posición de operación del contenedor.

donde la etapa a) también puede ser realizada posterior a la etapa c) del proceso.

18. Procedimiento para la operación de la boquilla tapón dispensador **caracterizado porque** tiene las siguientes etapas:

- a) Ubicar el contenedor con la boquilla sobre el soporte de inclinación, sujetar la cara plana (31), deslizar hacia el exterior la válvula de compuerta de corredera (2) para permitir la salida del fluido;
- b) Sujetar la cara plana (31), deslizar hacia el interior la válvula de compuerta de corredera (2), para el cerrado de la válvula y terminar la salida del fluido.

19. Uso de la boquilla tapón dispensador para el suministro controlado de líquidos a partir de un contenedor con boca.

20. Uso de la boquilla tapón dispensador a partir de un dispensador de líquidos con variación de temperatura tipo cooler.

CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES SOBRE INVENCIÓN

Yo, SANTIAGO LÓPEZ VESGA, mayor de edad, con domicilio en la ciudad de Pereira, identificado con la cédula de ciudadanía N° 19435123, obrando en nombre propio, por medio del presente documento cedo de forma permanente todos los derechos patrimoniales sobre la invención titulada “BOQUILLA TAPÓN DISPENSADOR DE LÍQUIDO ALMACENADO EN CONTENEDOR Y PROCEDIMIENTO DE ENSAMBLE, MONTAJE Y OPERACIÓN” a la sociedad C.I. DISEÑOS Y SISTEMAS LTDA sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Colombia, identificada con el NIT No 816003275-2, con domicilio en la ciudad de Pereira,

Dado y firmado hoy 4 de enero de 2016 en Bogotá D.C.

Firma



SANTIAGO LÓPEZ VESGA
C.C. 19435123

DELEGATURA PARA LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
FORMULARIO PARA OTORGAR PODER A ABOGADO
EN LOS TRÁMITES DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

1. Datos del otorgante

☐

Persona Natural

☒

Persona Jurídica

C.I DISEÑOS Y SISTEMAS LTDA

Nombre o denominación /Razón Social completa (En caso de que haya más de un solicitante, relaciónese en hoja adjunta)

ÁNGELA MARIA MATA LLANA VALLEJO

Nombre del representante

Tipo de empresa

☐

Micro

☒ Pequeña

☐

Mediana

☐

Otra

Documento de identificación:

☐

C.C.

☐

C.E.

☒

NIT

☐

Otro

Número 816.003.275-2

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del otorgante	
Colombia	Av. 30 Agosto N° 87-240	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>gerencia@servifacil.co</u>	3274511	3200808-3200768

2. Datos del apoderado:

MANUEL GUERRERO GAITÀN

79796150

114230

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del otorgante	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

Mediante el presente documento, la persona indicada en el punto 1 de este documento nombra a la persona que se identifica en el punto 2 como apoderado para las actuaciones que se relacionan a continuación:

3. Actuaciones en cuestión:

Este poder concierne:

☒

Todas las solicitudes y/o registros actuales y futuros del otorgante.

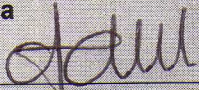
La(s) siguiente(s) solicitud(es) y/o registro(s):

NOMBRE	NÚMERO DE SOLICITUD O REGISTRO

NOTA: Si el espacio anterior no es suficiente, por favor relacione las actuaciones en hoja anexa.

4. Alcance del poder:

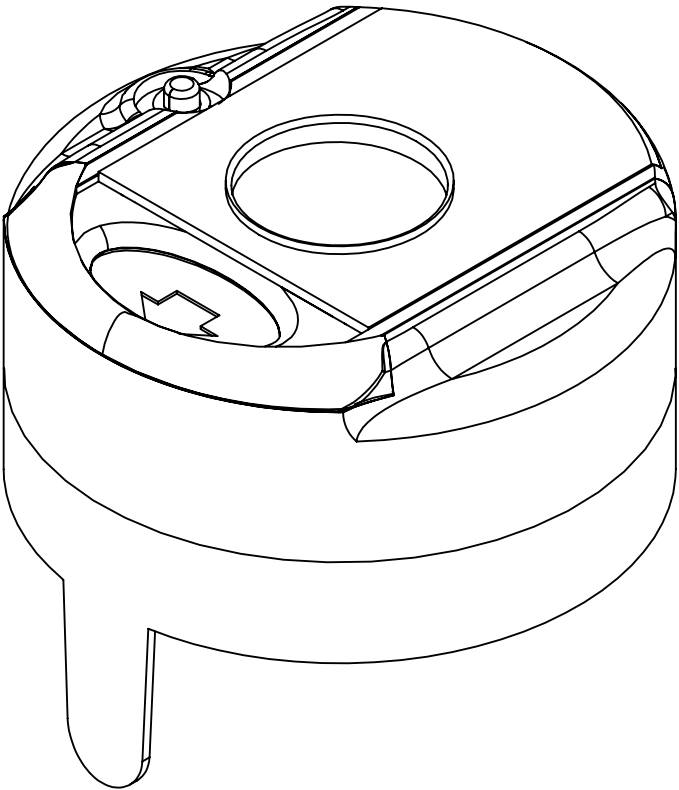
- ☒ Confiero expresamente al apoderado todas las facultades legales para que represente mi(s) interés(es) en la(s) actuación(es) señalada(s) en el punto 3 de este documento, incluyendo:
- ☒ Desistir de la(s) solicitud(es) y de las demás actuaciones
- ☒ Renunciar a los derechos del registro de signos distintivos o de nuevas creaciones
- ☒ Transigir
- ☒ Recibir
- ☒ Conciliar

5. Firma	
	
Nombre del Firmante	Firma
Angela Maria Matallana	
C.C 52.990.139	Tarjeta Profesional

Resumen de la invención

La boquilla tapón dispensador objeto de la presente invención consta de un cuerpo o casquete cilíndrico (1), una válvula manual de compuerta de corredera (2), un cuerpo de válvula separadora de fluido (3) y un anillo sellante (4), donde el sellado hermético del fluido es por ajuste cónico de cuerpo de válvula (3) y la compuerta de válvula (2) y el ajuste del tapón al botellón se logra por el anillo sellante (4) ajustado en el resalte interno (19) del casquete cilíndrico (1). La boquilla tapón de la invención garantiza la hermeticidad del almacenamiento, sellado y la dispensación de líquido en flujo uniforme, manteniendo la sencillez del montaje, instalación y el aislamiento de contaminantes al líquido contenido. Es aplicable para recipientes contenedores de líquidos de tamaño mayor al contenedor unipersonal, contenedores que requieren de dispositivos de soporte e inclinación para poder ser vertidos con la boquilla tapón propuesta. También se divulga el procedimiento de ensamble, montaje y operación de la boquilla tapón.

a)



b)

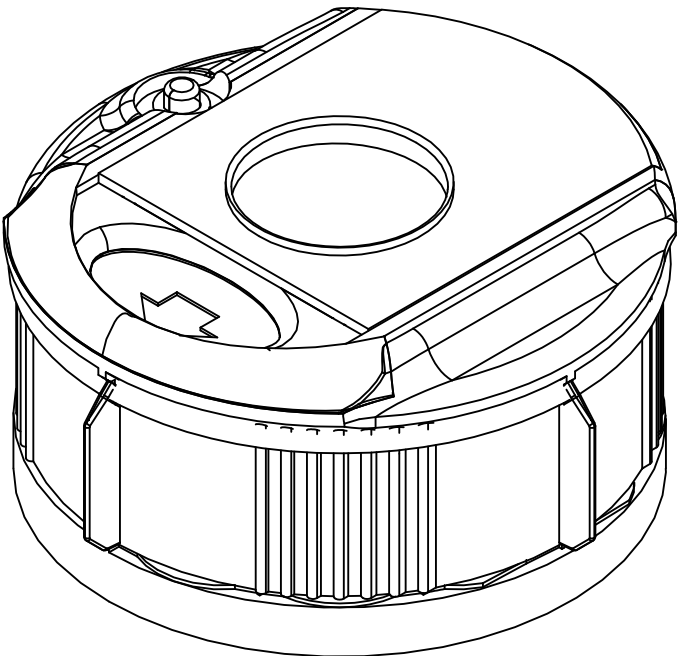


Figura 1

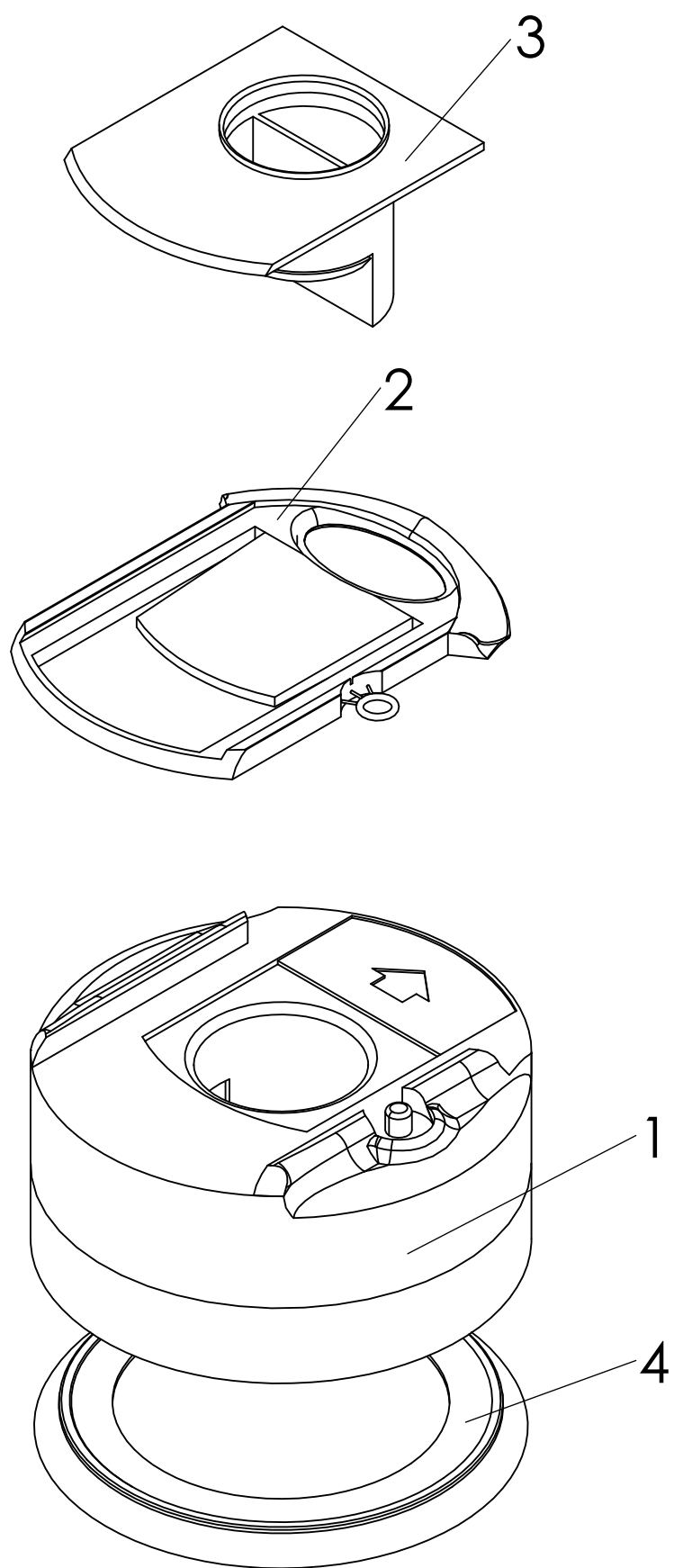


Figura 2

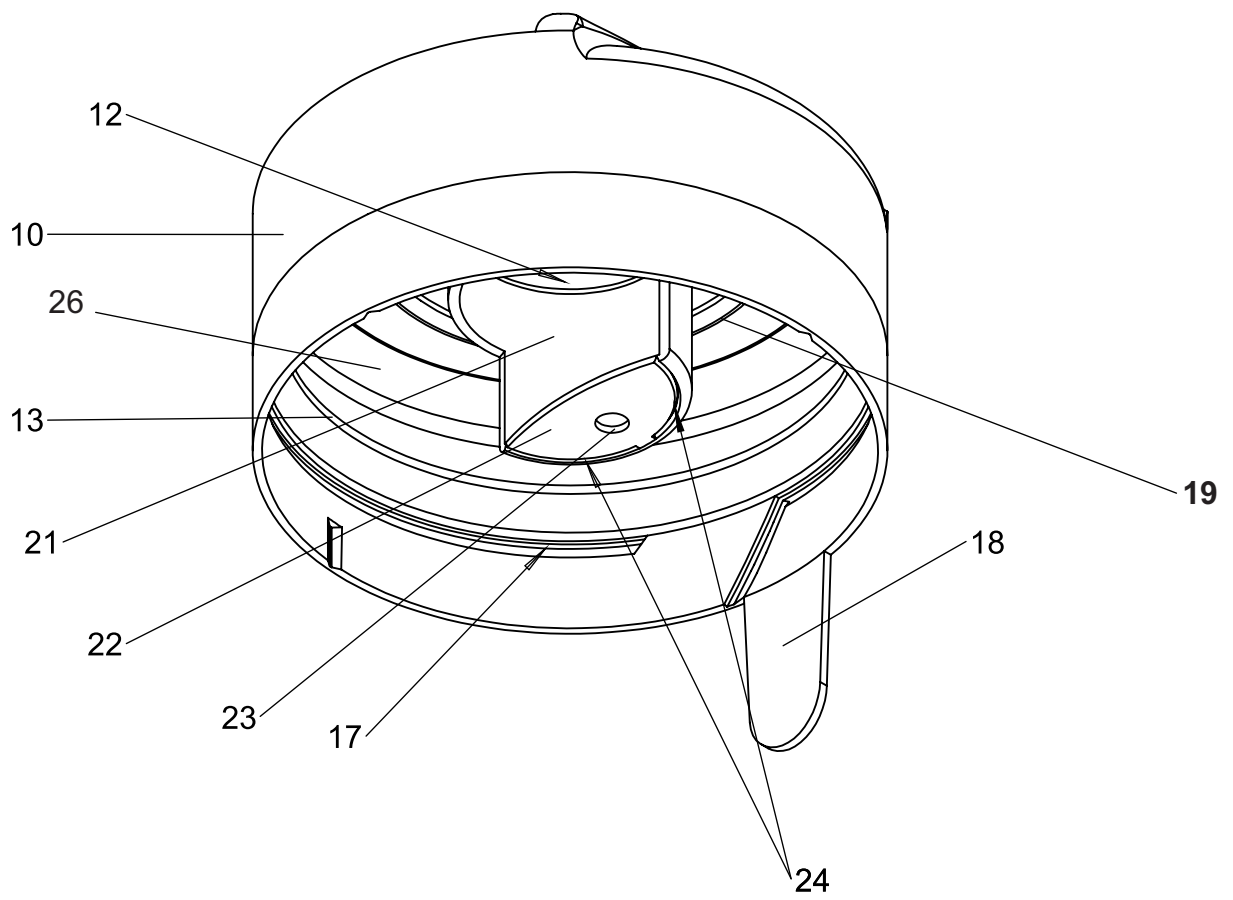
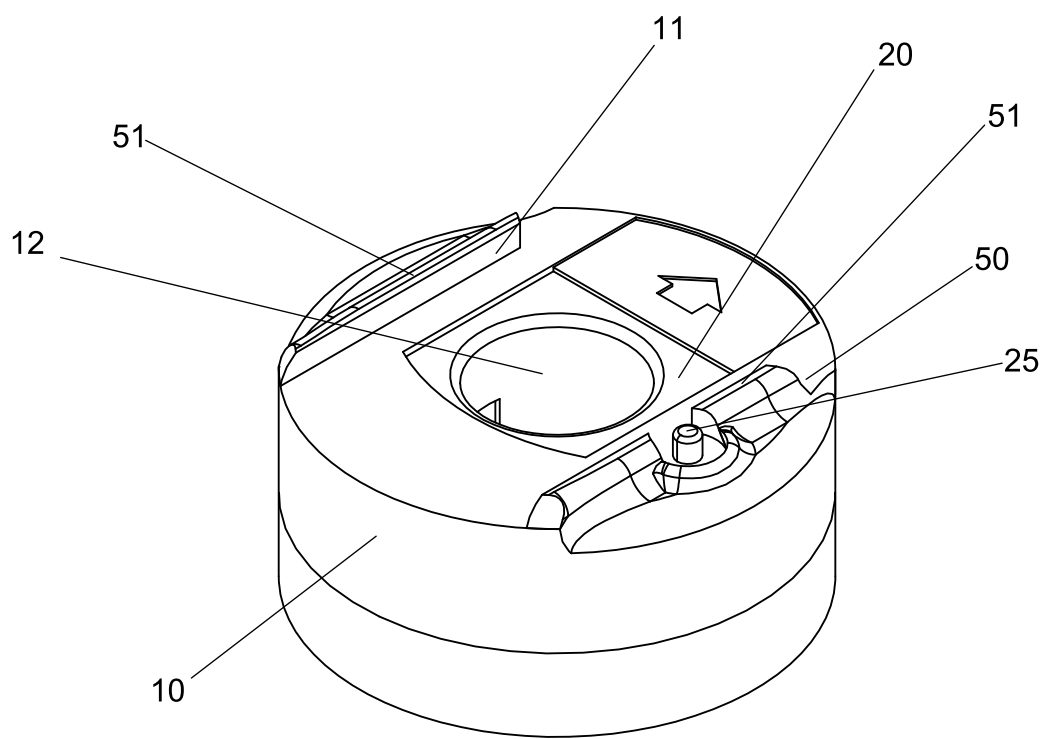


Figura 3

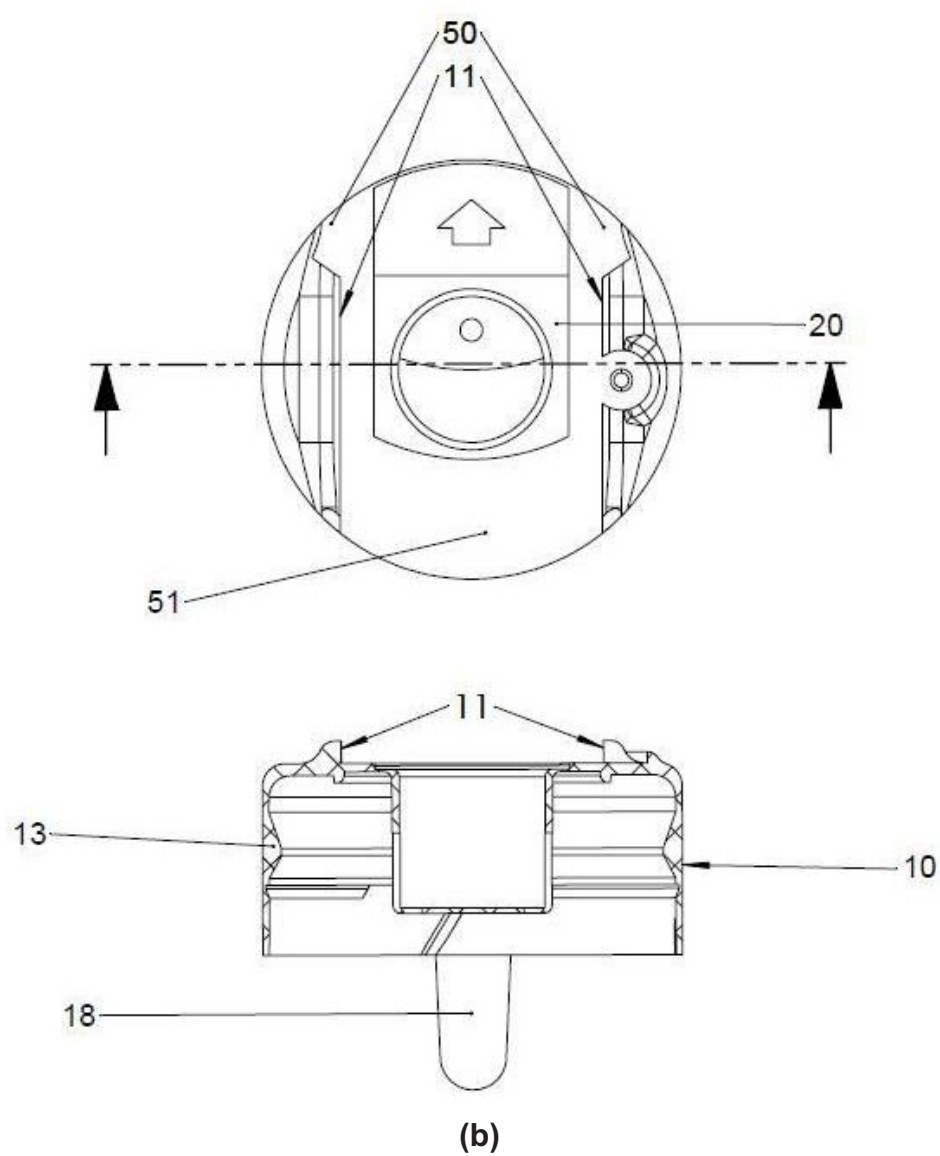
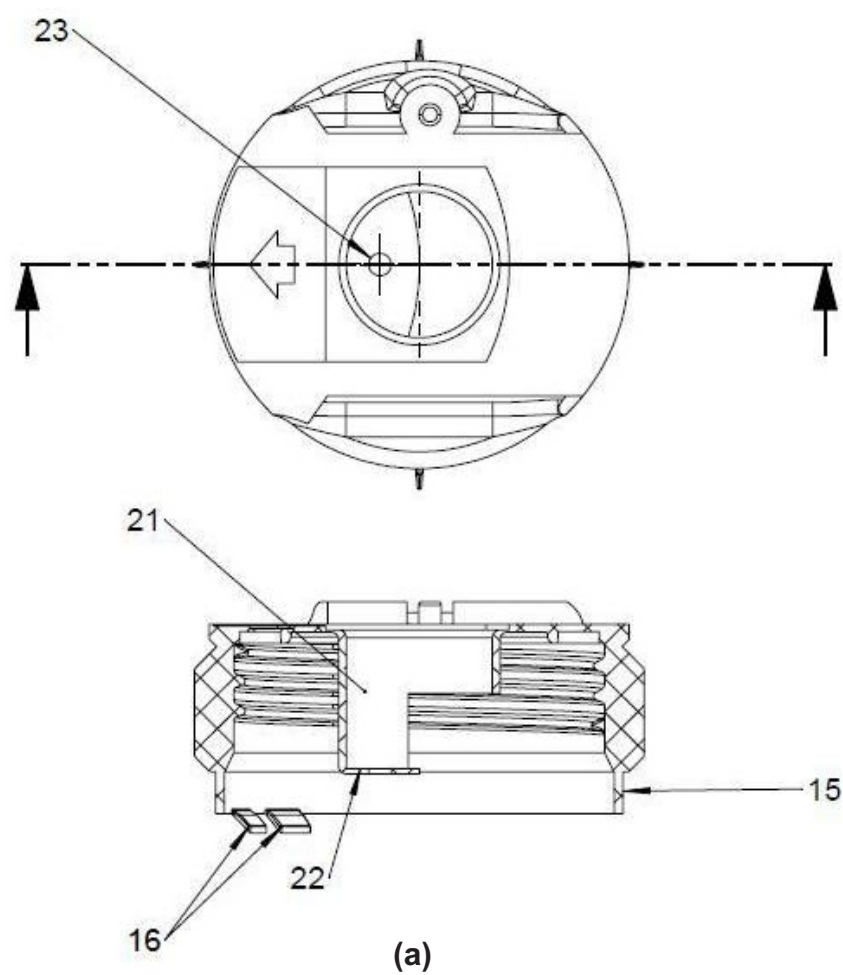


Figura 4

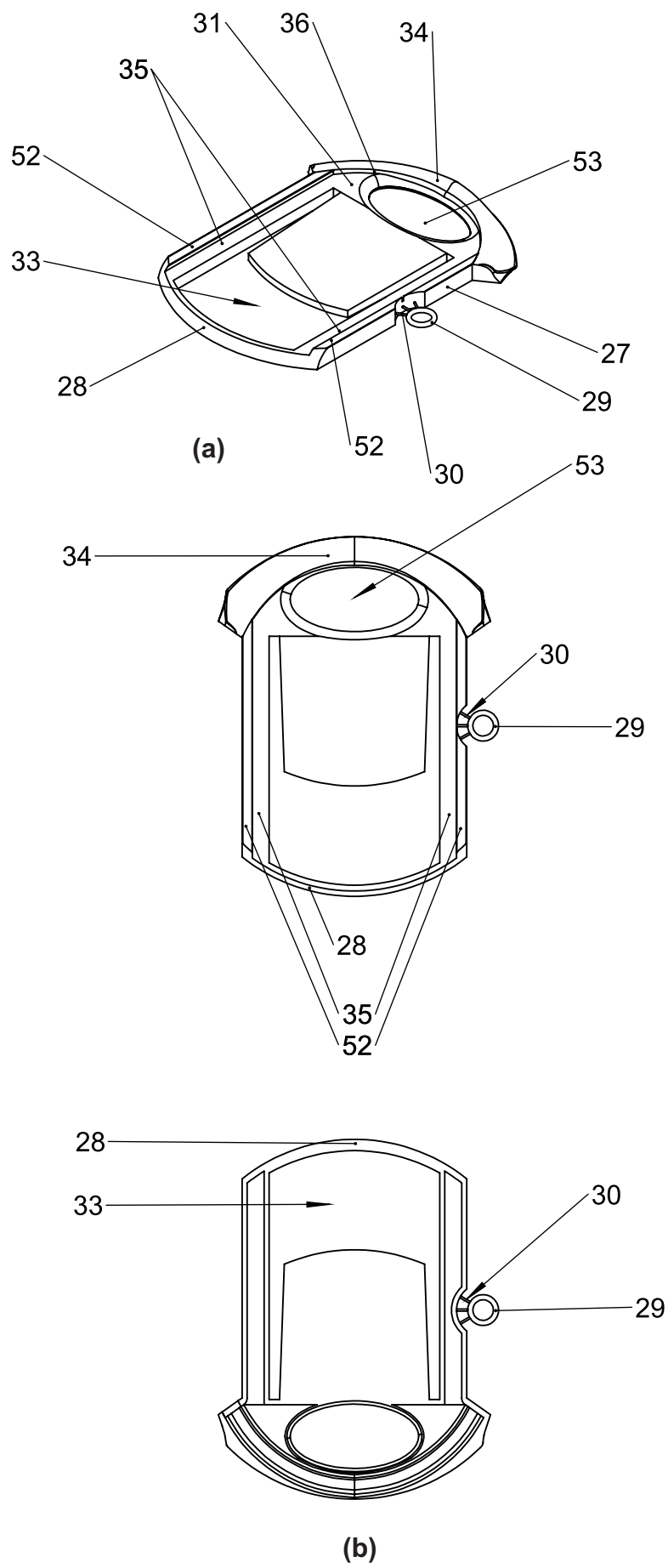
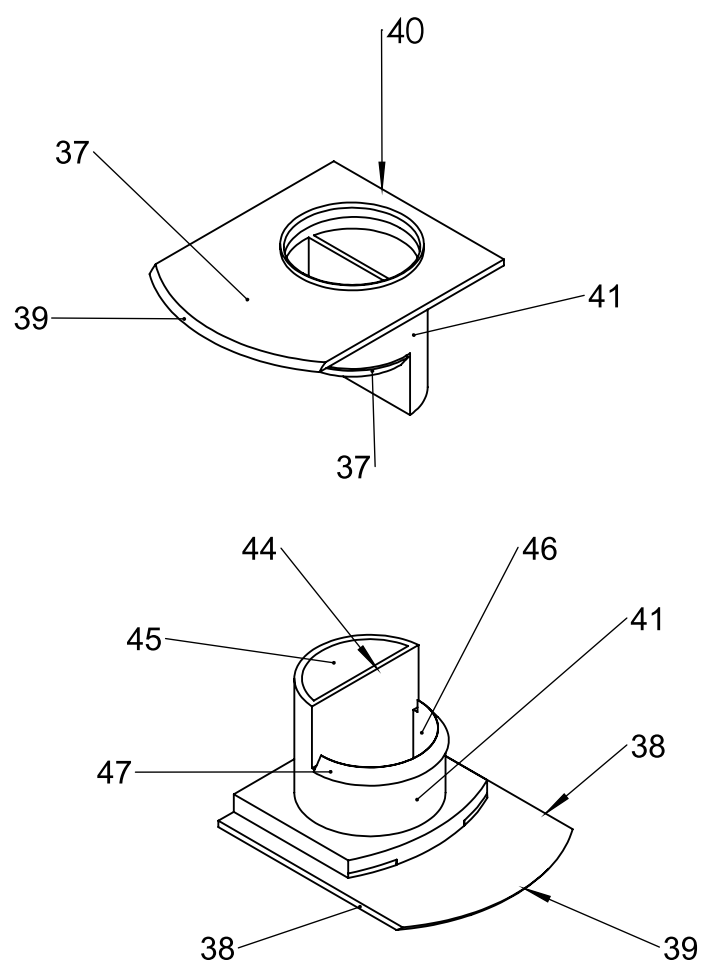
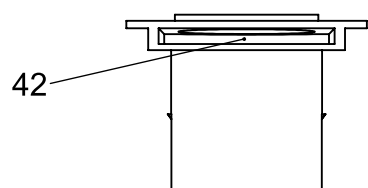
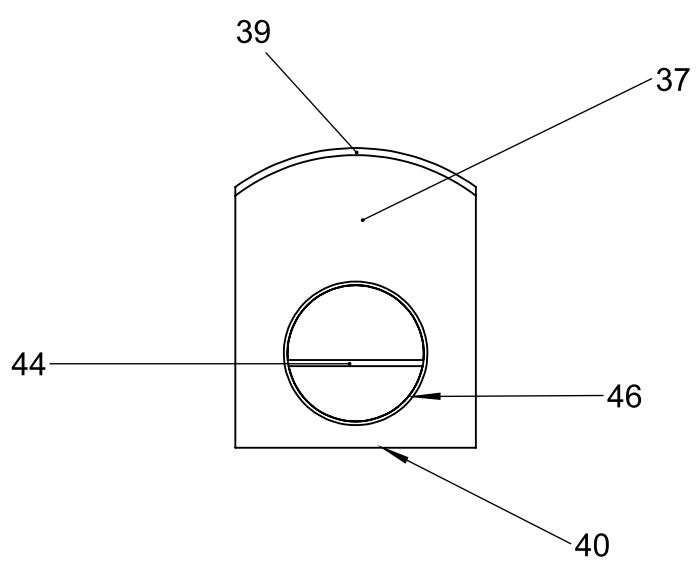


Figura 5



(a)



(a)

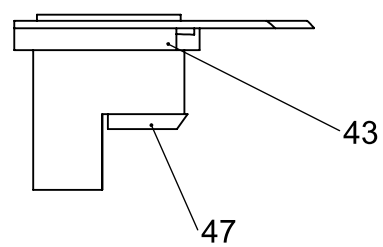
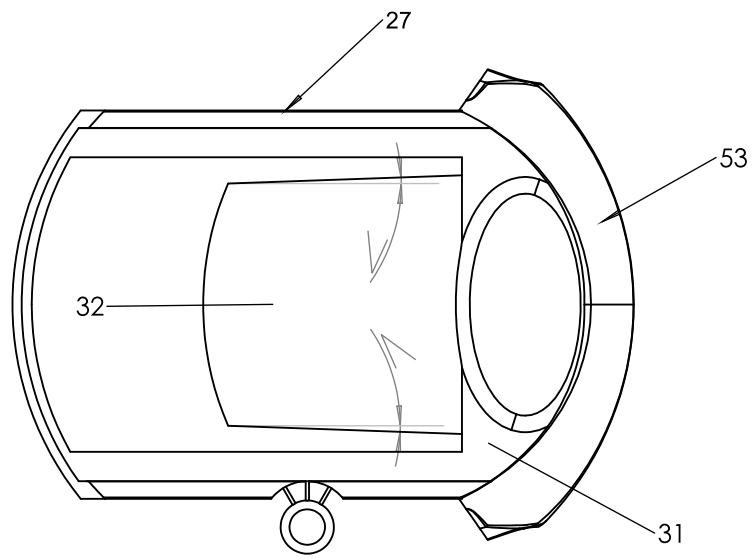
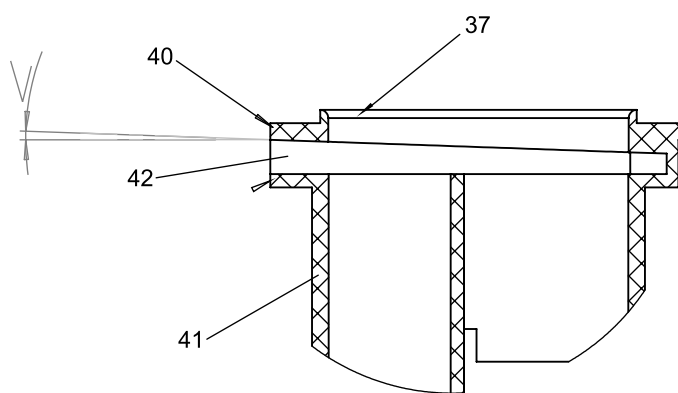
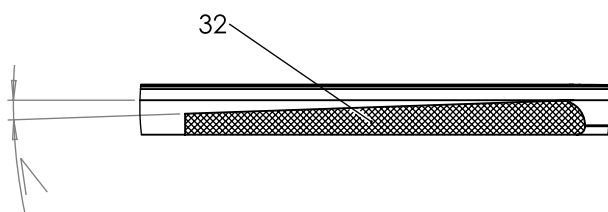


Figura 6



(a)



(b)

Figura 7

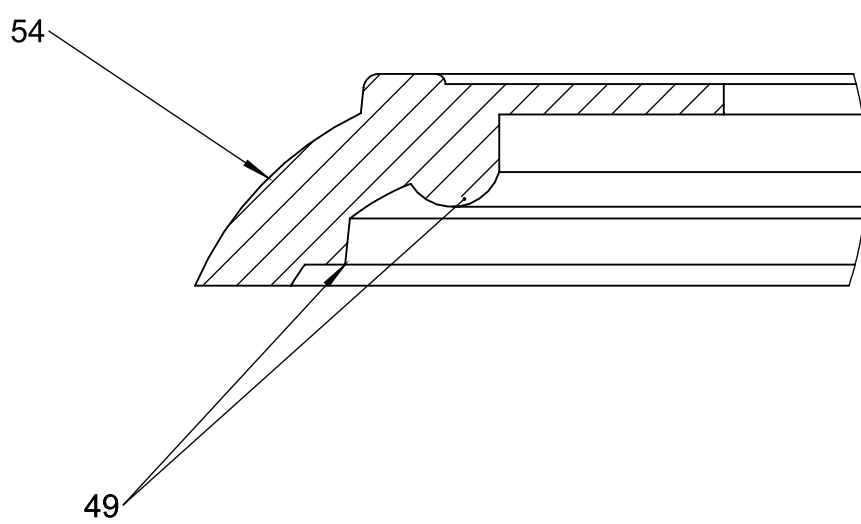
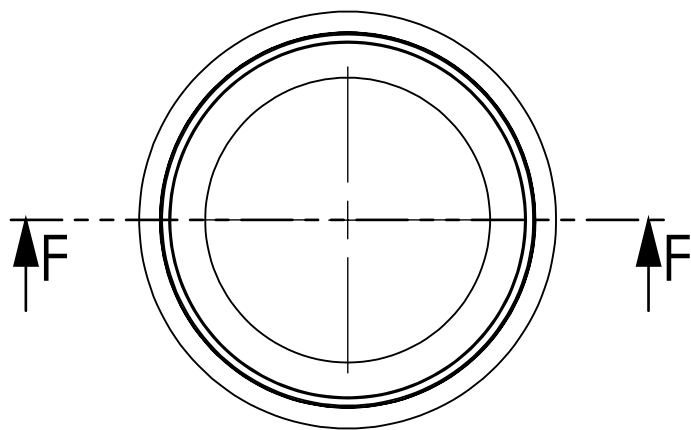
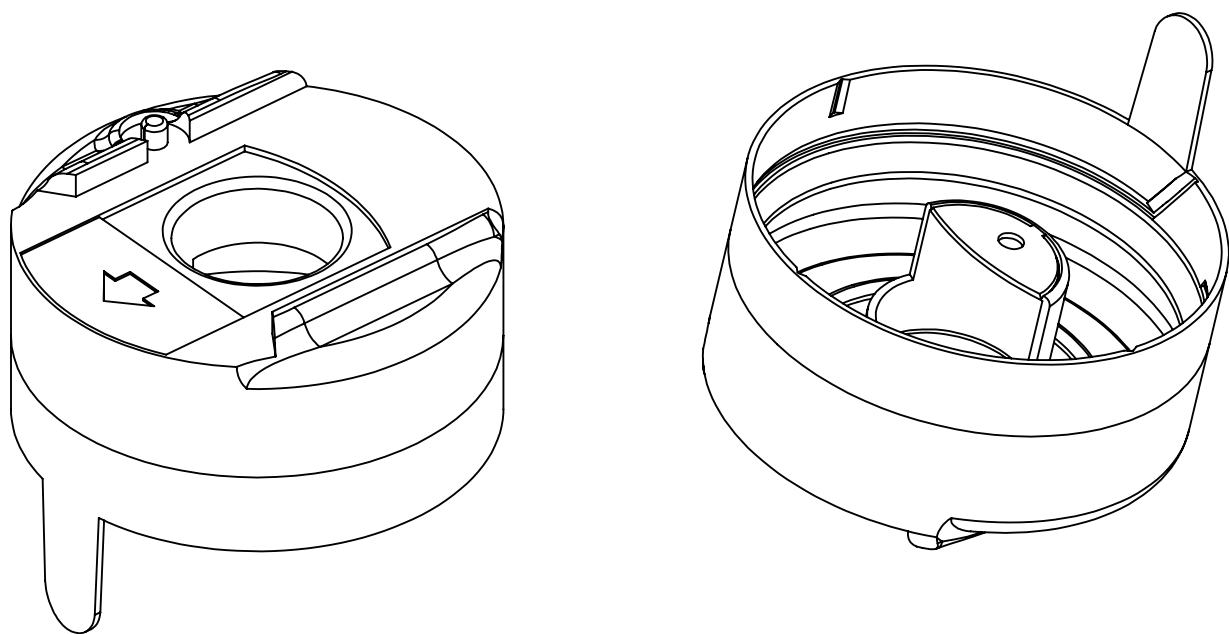


Figura 8

(a)



(b)

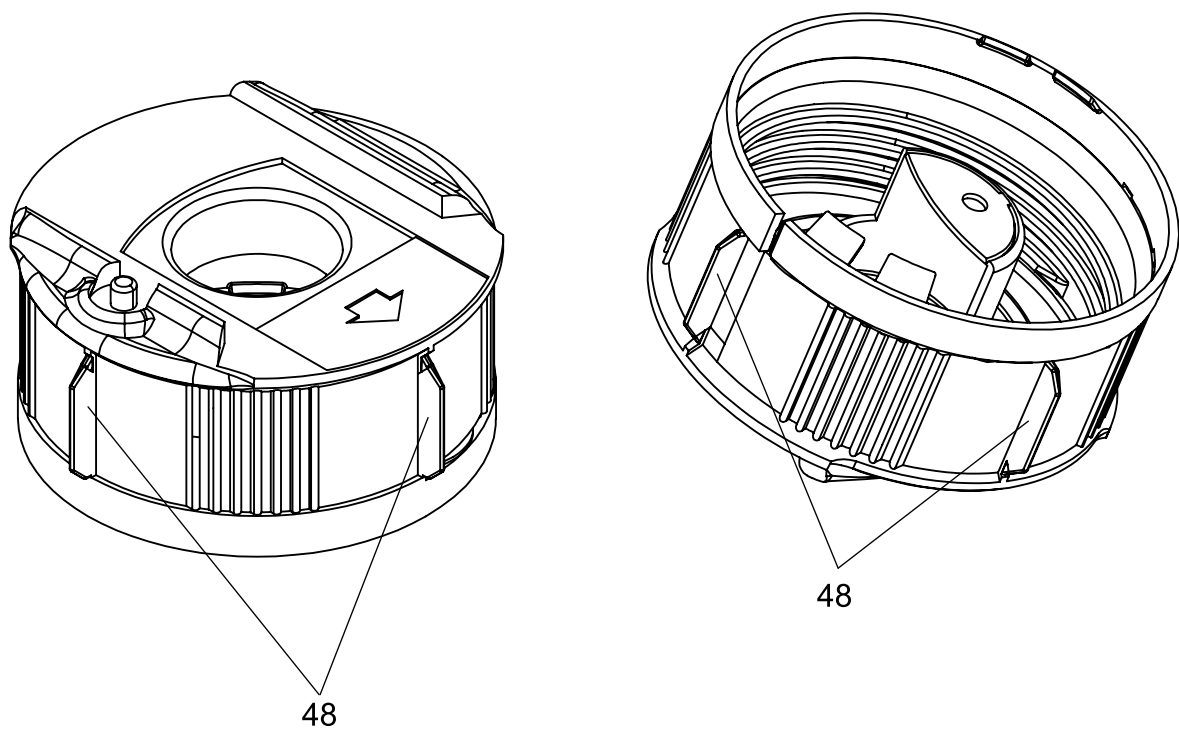


Figura 9