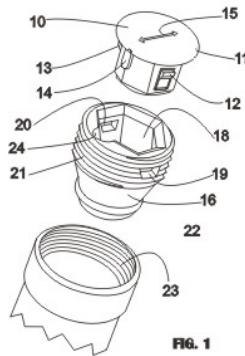


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

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
ELEMENTO DE CIERRE CON TAPON Y SELLO DE GARANTIA DE CONTENIDO PARA CILINDROS DE GAS		Nombre	Código
		B-67-B-1-0	B67B1/00
4	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	PEDRO ELIAS VEGA PATIÑO	Dirección Electrónica:	tmtamayo@gmail.com
Dirección:	Cra. 31 No. 11-71	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación:			

☒ CEDULA DE CIUDADANIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA
☐ NIT

☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ IDENTIFICACION INTERNACIONAL
☐ PASAPORTE

Número:

5540156-

5

Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social

Tipo

Identificación

1. VEGA PATIÑO PEDRO ELIAS

CC

5540156

6

Datos del Inventor

Nombre:

PEDRO ELIAS
VEGA PATIÑO

**Dirección
Electrónica:**

tmtamayo@gmail.com

Dirección:

Cra. 31 No. 11-71

**Domicilio/País de
constitución:**

COLOMBIA - BOGOTA
D.C. - BOGOTA D.C.

Identificación:

☒ CEDULA DE
CIUDADANIA
☐ EMPRESA
EXTRANJERA
☐ NIT

☐ CEDULA DE
EXTRANJERIA
☐ IDENTIFICACION
INTERNACIONAL
☐ PASAPORTE

Número:

5540156-

7

Inventor(es)

Apellidos - Nombres

Domicilio

1. VEGA PATIÑO PEDRO ELIAS

COLOMBIA

8

Datos Inventor(es)

País de Residencia

Departamento/Estado

Ciudad

Dirección

1. COLOMBIA

BOGOTA D.C.

Cra. 31 No. 11-71

9

Datos del Representante Legal / Apoderado

Nombre:	JOHAN SEBASTIAN GÓMEZ VILLA	Dirección Electrónica:	tmtamayo@gmail.com
Dirección:	CRA. 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Bavaria	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA ☐ IDENTIFICACION INTERNACIONAL ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 9868640-			
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		Si es Patente de Modelo de Utilidad	

☐ 6 Meses ☐ 12 Meses ☐ 18 Meses ☐ Otro Cual:		☐ 6 Meses ☐ 12 Meses ☒ Otro Cual: 0 Meses	
14	Reivindicaciones		
Número reivindicaciones:		6	Pago Reivindicaciones: No
15	Reducción de tasas.		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☒ 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 ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento de legalmente pruebe la Cesión del inventor al solicitante o a su causante ☒ Otros anexos			

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite



PATENTE DE INVENCION



PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

☐

Examen de Patentabilidad

☐

Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: PEDRO ELIAS VEGA PATIÑO
Dirección: Cra. 31 No 11 -71
Teléfono: 3419841
Nacionalidad o Domicilio: Colombiano
Ciudad: Bogotá

IDENTIFICACIÓN



C.C.



NIT



C.E.



Otro

No. 5.540.156

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

3. Anexos

Persona Natural



Persona Jurídica



PEDRO ELIAS VEGA PATIÑO

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa

Micro



Pequeña



Mediana



Otra



Documento de identificación: C.C. ☒ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número 5.540.156

Micro, pequeñas y medianas empresas



Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.



Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas



Universidad pública



Universidad privada

Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro



Copia de registro vigente en Cámara de comercio.



Hoja de información complementaria.



Otros, especificar

Nacionalidad/País de constitución
COLOMBIA

Dirección y domicilio del titular
BOGOTA D.C.

Dirección electrónica

consultas@tmtamayo.net

No. Fax

2435423

Número telefónico

3419841

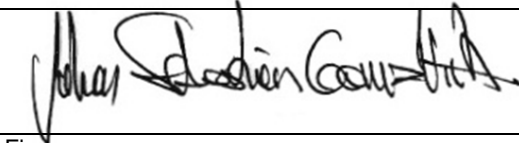
4. Firma

JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA

Nombre del Firmante

No. 9.868.640 de Pereira

C.C



Firma

202.892 del C. S de la J.

Tarjeta Profesional

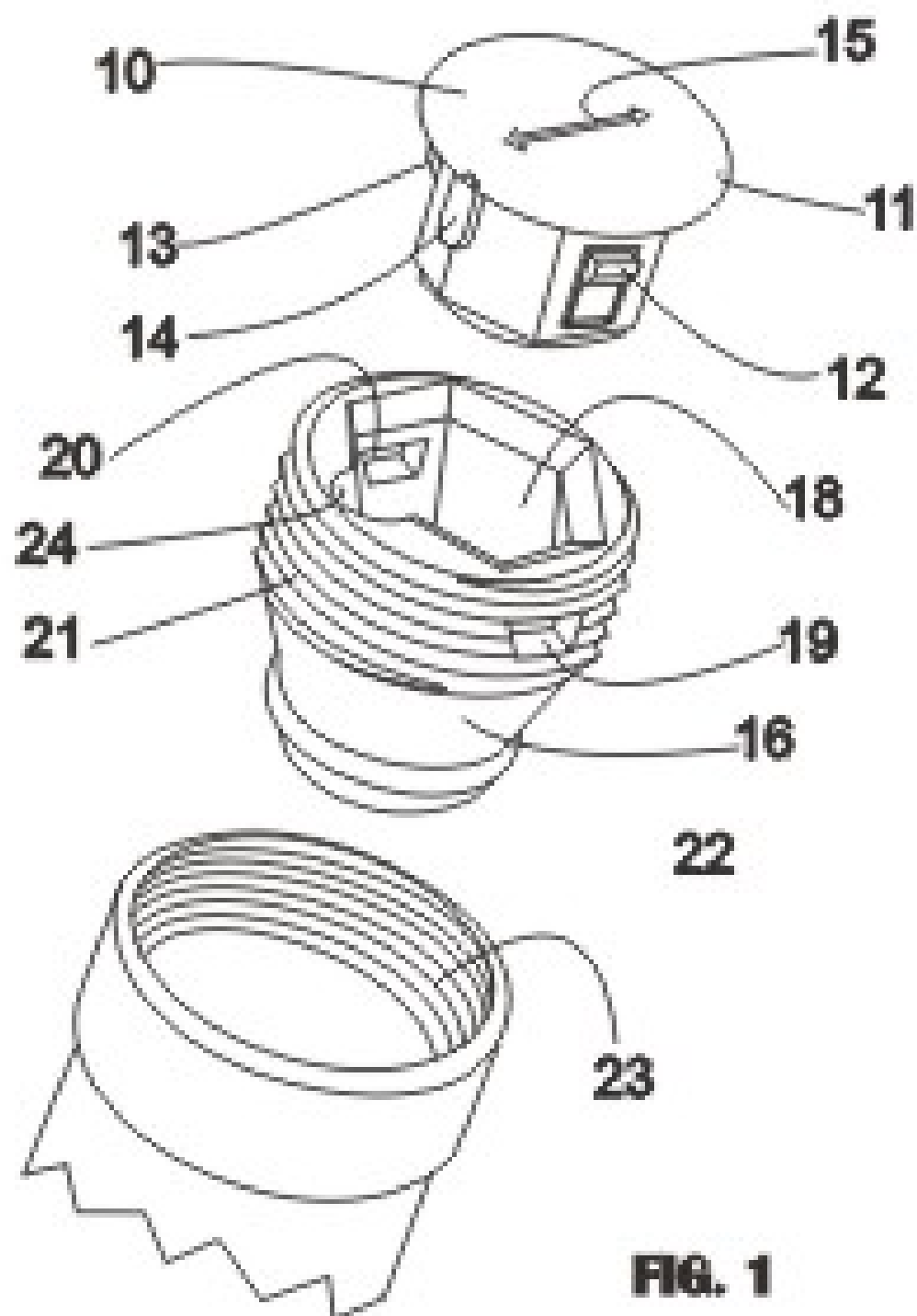
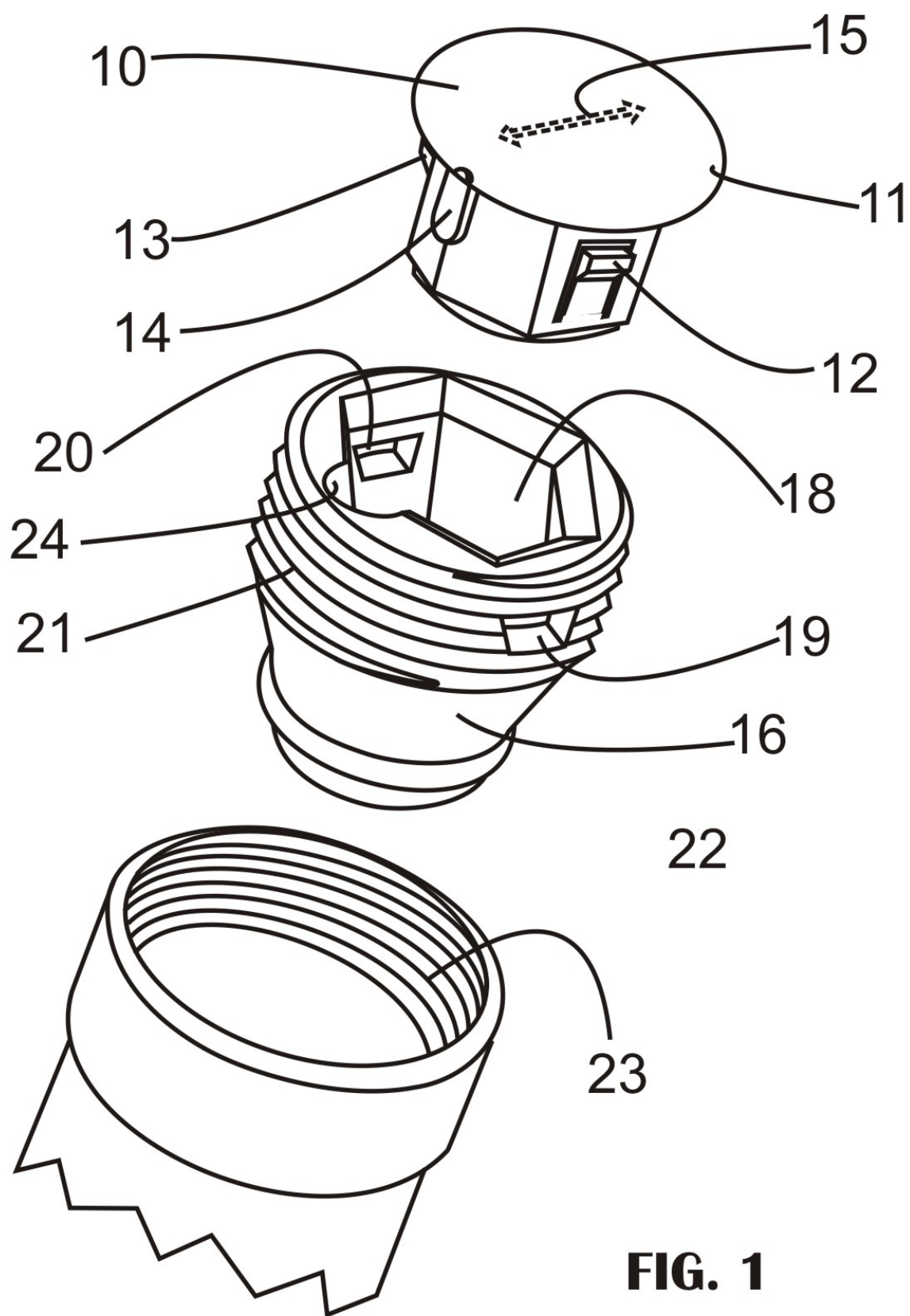


FIG. 1



MODELO DE UTILIDAD

ELEMENTO DE CIERRE CON TAPON Y SELLO DE GARANTIA DE CONTENIDO PARA CILINDROS DE GAS

5

SECTOR TECNOLOGICO

La presente invención se clasifica dentro del campo de las técnicas industriales para la colocación de un elemento de cierre a un recipiente cerrado que contiene GLP o gas licuado de petróleo, que garantiza al consumidor del producto un volumen de llenado integral del recipiente, sin peligro de eventuales fugas, derrames del contenido ni de alteraciones del cierre durante su transporte, logrado mediante la adaptación de un sello con pestañas de ajuste destructibles que se adapta a un tapón roscado ubicado en la boca del recipiente.

15 **ESTADO DE LA TECNICA**

En la actualidad los cilindros contenedores de gas se expenden sin garantías en su llenado ni elementos de inviolabilidad o alteración de su contenido. En algunas ocasiones los proveedores han acudido a adaptar una cinta plástica sobre la boca de conexión con extremos remachable, pero estas cintas se pueden quitar y volver a poner utilizando calor.

Por otro lado, el inventor de la presente solicitud tiene una patente concedida en Colombia con expediente 09-35502 de Abril 07,2009, VEGA PATIÑO Pedro Elías; que muestra un dispositivo de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas, donde el sello de seguridad (16) se introduce a presión dentro del tapón (14) basado en los perfiles de sus contornos poligonales y dicho sello (16) tiene en su parte frontal una membrana de seguridad o ranuras (17) que se deben romper para introducir la herramienta que retira el dispositivo de la válvula. Debido a que el sello (16) del antecedente citado entra por presión mediante deslizamiento en la cavidad poligonal, también es posible retirar el sello (16) sin romper la membrana de seguridad (17) mediante una herramienta con filo en su terminación y aplicando presión hacia el exterior del recipiente, es decir, que el sello (16) se puede retirar del recipiente y luego volver a colocar sin que se evidencie manipulación utilizado un cuchillo, navaja o destornillador por ejemplo.

Además es posible que para la extracción del tapón y sello del antecedente mencionado se realicen giros internos sin romper la membrana de seguridad (17) que dañen la forma poligonal interna, pero dichos daños quedan ocultos cuando se vuelve a colocar el sello, por lo que no se notará evidencia que se halla
5 manipulado.

La presente solicitud es una nueva solución para efectuar el cierre y evidenciar la manipulación del elemento de cierre del recipiente mediante la adaptación de un sello que tiene una nervadura lateral que evita giros internos, tiene pestañas de
10 ajuste destructibles en sus costados laterales y sobresalientes destructibles en su periferia superior que evidencia cualquier manipulación o intento de retiro del sello una vez colocado.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

15 La presente invención busca proteger al consumidor con un elemento de garantía en la integralidad del volumen o contenido de gas que le proporciona la firma envasadora del fluido y a la vez proporcionar al contenedor o cilindro un elemento de seguridad contra eventuales fugas o derrames del gas líquido durante su transporte.

20 Este elemento de garantía y seguridad es un tapón roscado con una cavidad poligonal con una guía en una de sus esquinas internas, perforaciones rectangulares ubicadas diametralmente opuestas y una base circular receptora de un sello de seguridad. Dicho tapón recibe un sello de seguridad que tiene una
25 nervadura que evita giros internos, tiene pestañas de ajuste destructibles en sus costados laterales que se ajustan a las perforaciones rectangulares diametralmente opuestas del tapón y tiene sobresalientes destructibles en su periferia superior que evidencia cualquier manipulación o intento de retiro del sello una vez colocado.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y FIGURAS:

30 El invento es un tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas de acuerdo con las siguientes figuras:

La figura 1 muestra el sello de seguridad con sus pestañas laterales, la nervadura lateral y el tapón con su guía interna y las perforaciones rectangulares ubicadas diametralmente opuestas.

La figura 2 muestra el tapón con su guía interna y las perforaciones rectangulares
5 ubicadas diametralmente opuestas.

La figura 3 muestra el sello de seguridad con sus pestañas laterales, la nervadura lateral y la sobresaliente destructibles en su periferia superior

La figura 4 muestra una vista en corte del sello de seguridad el movimiento y destrucción de las pestañas laterales y de sobresaliente destruido de la periferia
10 superior.

La figura 5 muestra una vista en corte de la parte interna del tapón.

La figura 6 muestra una vista en corte del elemento tapón y sello ensamblados cuando no han sido alterados.

15 De acuerdo con la figura 1, se observa el sello de seguridad (10) con las sobresalientes destructibles en su periferia (11) y las pestañas de ajuste destructibles en sus costados laterales, pestaña de ajuste destructible (12) y pestaña de ajuste destructible (13) diametralmente opuesta.

20 En la misma figura 1 está el tapón (16) que recibe en su cavidad (18) el sello (10) y se muestra también la boca roscada (23) de la válvula del recipiente a cerrar que recibe la rosca (21) del tapón (10).

Para ajustar el sello (10) dentro de la cavidad (18) están dos perforaciones
25 rectangulares diametralmente opuestas que reciben las pestañas de ajuste destructibles, donde dichas perforaciones exteriormente se ubican en la rosca (21) y no tienen contacto con el contenido del recipiente.

La perforación rectangular (19) recibe la pestaña de ajuste destructible (12) y la
30 perforación rectangular (20) diametralmente opuesta recibe la pestaña de ajuste destructible (13).

En la figura 2 se muestra en detalle el tapón, que tiene una guía (24) que recibe la nervadura (14) del sello (10). En la figura 3 se muestra que el sello (10) tiene su

nervadura (14) en el punto medio entre las pestaña de ajuste destructible (12) y la pestaña de ajuste destructible (13), de esta manera la nervadura (14) sirve de guía para que las pestañas de ajuste destructibles siempre se ajusten a las perforaciones rectangulares y para evitar cualquier giro interno del sello (10) cuando se encuentre dentro de la cavidad (18) del tapón (16).

De acuerdo con la figura 4 que muestra una vista en corte del sello de seguridad, se observa que la pestaña de ajuste destructible (12) y pestaña de ajuste destructible (13) diametralmente opuesta son flexibles, de manera que cuando se aplica una fuerza (25) en la en la superficie (26) de la pestaña (12), la pestaña (12) puede recorrer una trayectoria (27) sin destruirse mientras que cuanto se aplica una fuerza (28) sobre la superficie (30) de la pestaña (13) la pestaña se destruye.

Para encajar el sello (10) en la cavidad (18), la superficie inclinada (26) y la superficie inclinada (29) reciben una fuerza (25) que no destruyen las pestañas, mientras que si se intenta retirar el sello (10) después de que esta encajado la superficie (30) y la superficie (31) reciben una fuerza (28) que destruyen la pestaña de ajuste (13) y la pestaña de ajuste (12).

En la figura 5 y en la figura 6 se muestra una vista en corte de la parte interna del tapón (16) y el sello (10), donde el tapón (16) tiene la perforación rectangular (19) que recibe la pestaña de ajuste destructible (12) y la perforación rectangular (20) diametralmente opuesta que recibe la pestaña de ajuste destructible (13). Se observa también la superficie (32) y la superficie (33) son planas y se intenta desencajar el sello (10) después de encajado, la superficie (30) y la superficie (31) recibirán una fuerza (28) que destruyen la pestaña de ajuste (13) y la pestaña de ajuste (12).

De igual manera, como se ilustra en la figura 4, la sobresaliente destructible (11) de la periferia se parte fácilmente si se intenta desencajar el sello (10) después de encajado en el tapón (16) por fractura debido a que la superficie (30) y la superficie (31) se topan con las la superficie (32) y la superficie (33) y no permiten retirar el sello (10) sin que se fracture la sobresaliente destructible (11).

Por último, para dar consistencia al encaje del sello (10) y el tapón (16), la base del tapón (16) tiene una protuberancia (34) concéntrica que deja un espacio para que la pared (35) del sello (10) quede ajustada.

- 5 La configuración del sello (10) de cabeza plana con el tapón (16) receptor no permite que el tapón (10) gire, ya que cuando se coloca el elemento de cierre no posible retirarlo con ninguna herramienta porque no existe superficie de agarre o acceso al sello sin que sea roto. En la parte superior del sello (10) esta demarcada la señal (15) que se debe romper para retirar el sello (10), una vez violado el sello
- 10 (10) y destruidas las pestañas de ajuste destructible es posible retirar el sello con una herramienta convencional que se ajuste a la cavidad (18) del tapón (16) para girarlos y retirarlos mediante desenrosque.

- El sello (10) y el tapón (16) son fabricados en material flexible polipropileno o
- 15 piestileno de alta densidad.

REIVINDICACIONES

1.
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
4.
- Elemento de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas que encaja un sello (10) dentro de una cavidad (18) de un tapón (16), CARACTERIZADO porque el sello de seguridad (10) tiene sobresalientes destructibles en su periferia (11), pestaña de ajuste destructible (12) y pestaña de ajuste destructible (13) diametralmente opuesta, nervadura (14) guía en su punto medio y porque el tapón (10) tiene perforación rectangular (19) que recibe la pestaña de ajuste destructible (12) y una perforación rectangular (20) diametralmente opuesta recibe la pestaña de ajuste destructible (13), donde la pestaña de ajuste destructible (12) y pestaña de ajuste destructible (13) diametralmente opuesta son flexibles para encajar en el tapón (16) y se destruyen cuando el sello (10) es desencajado del tapón (16).
- Elemento de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas de acuerdo con la reivindicación 1, CARCATERIZADO porque la perforación rectangular (19) que recibe la pestaña de ajuste destructible (12) y la perforación rectangular (20) que recibe la pestaña (13) están dentro de una cavidad (18) internamente diametralmente opuestas y exteriormente se ubican en la rosca (21) que es recibida por la boca roscada (23) de la válvula del recipiente a cerrar.
- Elemento de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas de acuerdo con la reivindicación 1, CARCATERIZADO porque nervadura (14) está en el punto medio entre las pestaña de ajuste destructible (12) y la pestaña de ajuste destructible (13) como guía para que las pestañas de ajuste destructibles siempre se ajusten a las perforaciones rectangulares y para evitar cualquier giro interno del sello (10) cuando se encuentre dentro de la cavidad (18) del tapón (16).
- Elemento de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas de acuerdo con la reivindicación 1, CARCATERIZADO porque la sobresaliente destructible (11) de la periferia se parte cuando se desencaja el sello (10) después de encajado en el tapón (16) por fractura debido a que la

superficie (30) y la superficie (31) se topan con las la superficie (32) y la superficie (33) de la perforación rectangular (19) y la perforación rectangular (20).

- 5 5. Elemento de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas de acuerdo con la reivindicación 1, CARCATERIZADO porque encaje del sello (10) y el tapón (16) en la base del tapón (16) tiene una protuberancia (34) concéntrica que deja un espacio para que la pared (35) del sello (10) quede ajustada.

10

6. Elemento de cierre con tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas de acuerdo con la reivindicación 1, CARCATERIZADO porque la configuración del sello (10) es de cabeza plana y en la parte superior del sello (10) esta demarcada la señal (15) que se debe romper para retirar el sello (10) que una vez violado y destruidas las pestañas de ajuste destructible es posible retirar con una herramienta convencional que se ajuste a la cavidad (18) del tapón (16) para girarlos y retirarlos mediante desenrosque.

15

RESUMEN

La presente invención tapón y sello de garantía de contenido para cilindros de gas se clasifica dentro del campo de las técnicas industriales para la colocación de un
5 elemento de cierre a un recipiente cerrado que contiene GLP o gas licuado de petróleo, que garantiza al consumidor del producto un volumen de llenado integral del recipiente, sin peligro de eventuales fugas, derrames del contenido ni de alteraciones del cierre durante su transporte, logrado mediante la adaptación de un
10 sello con pestañas de ajuste destructibles que se adapta a un tapón roscado con una nervadura guía y perforaciones diametralmente opuestas ubicadas en la rosca del tapón que se inserta en el recipiente a cerrar.

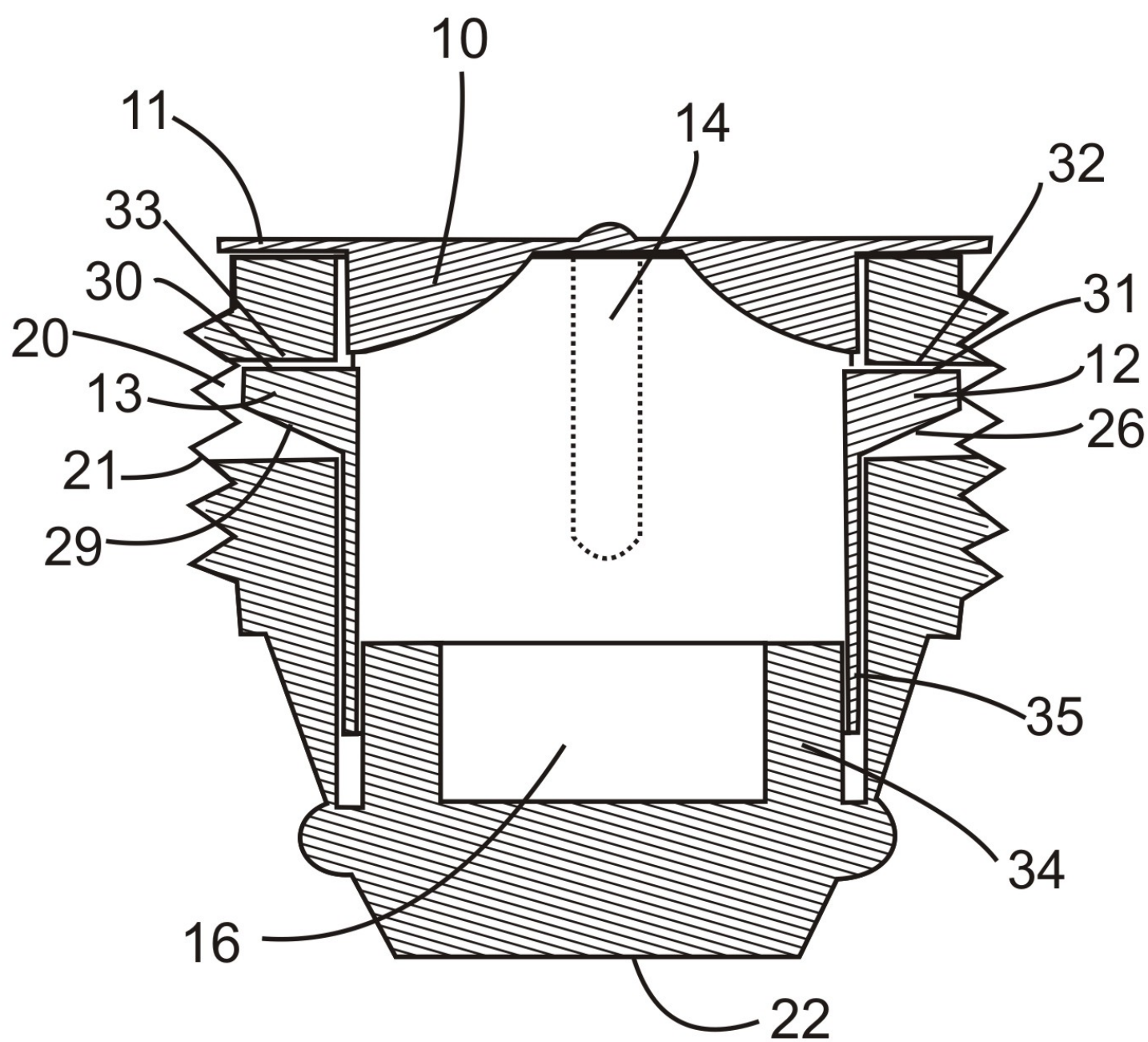
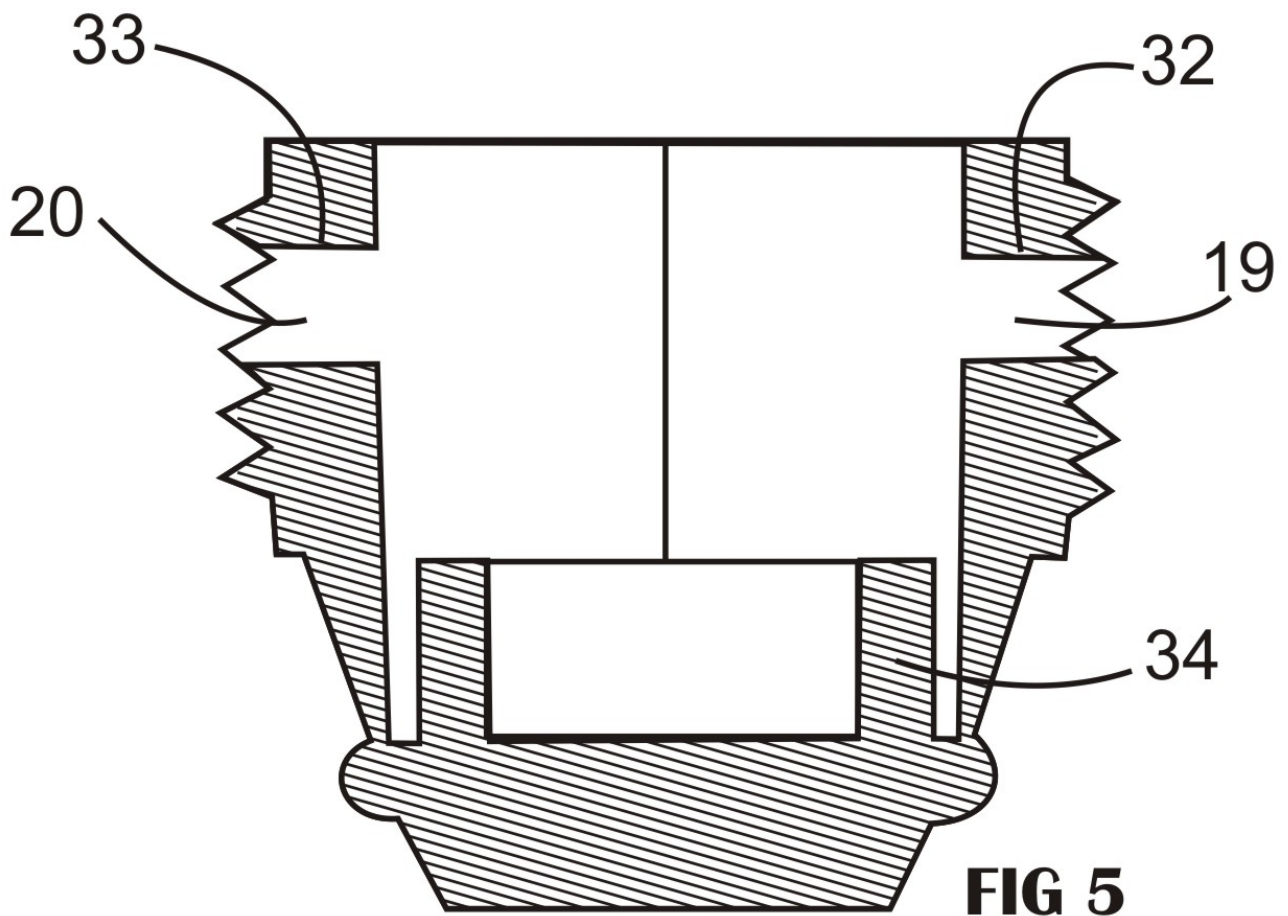
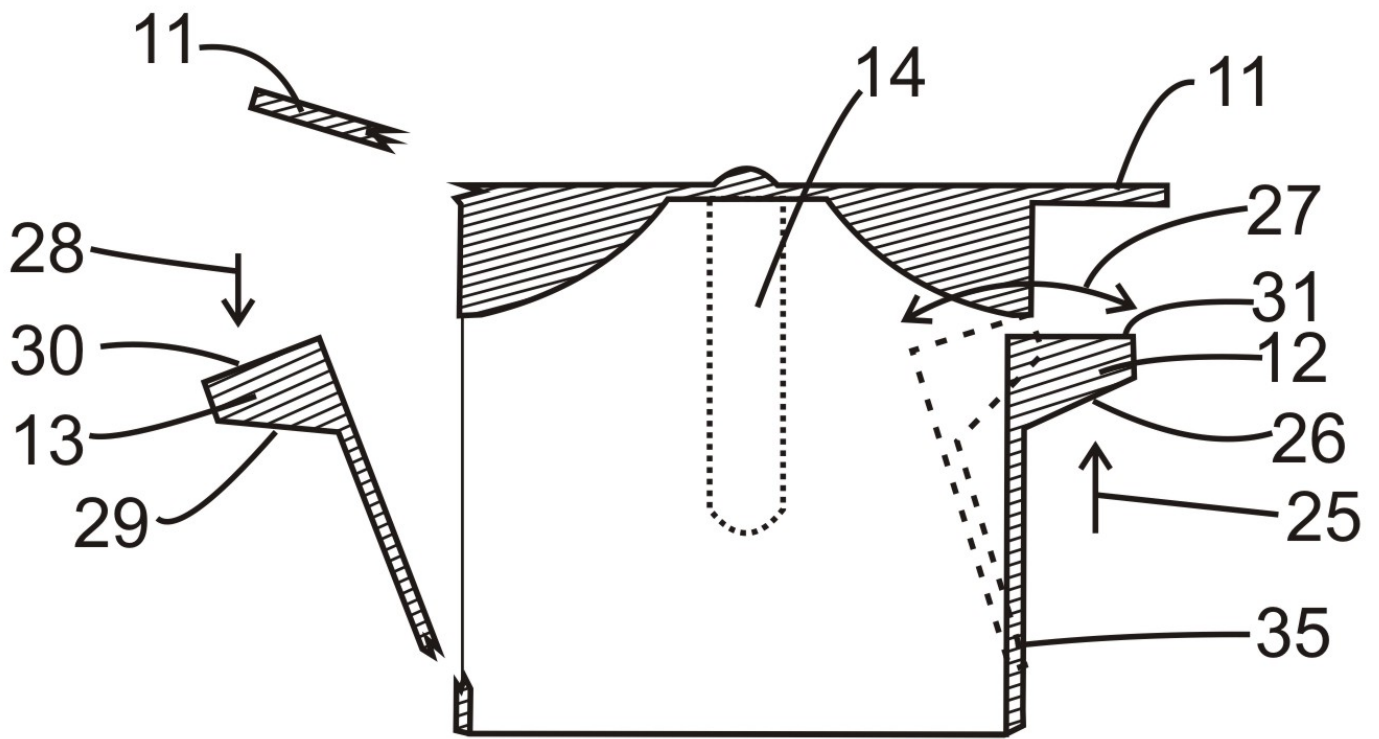


FIG 6



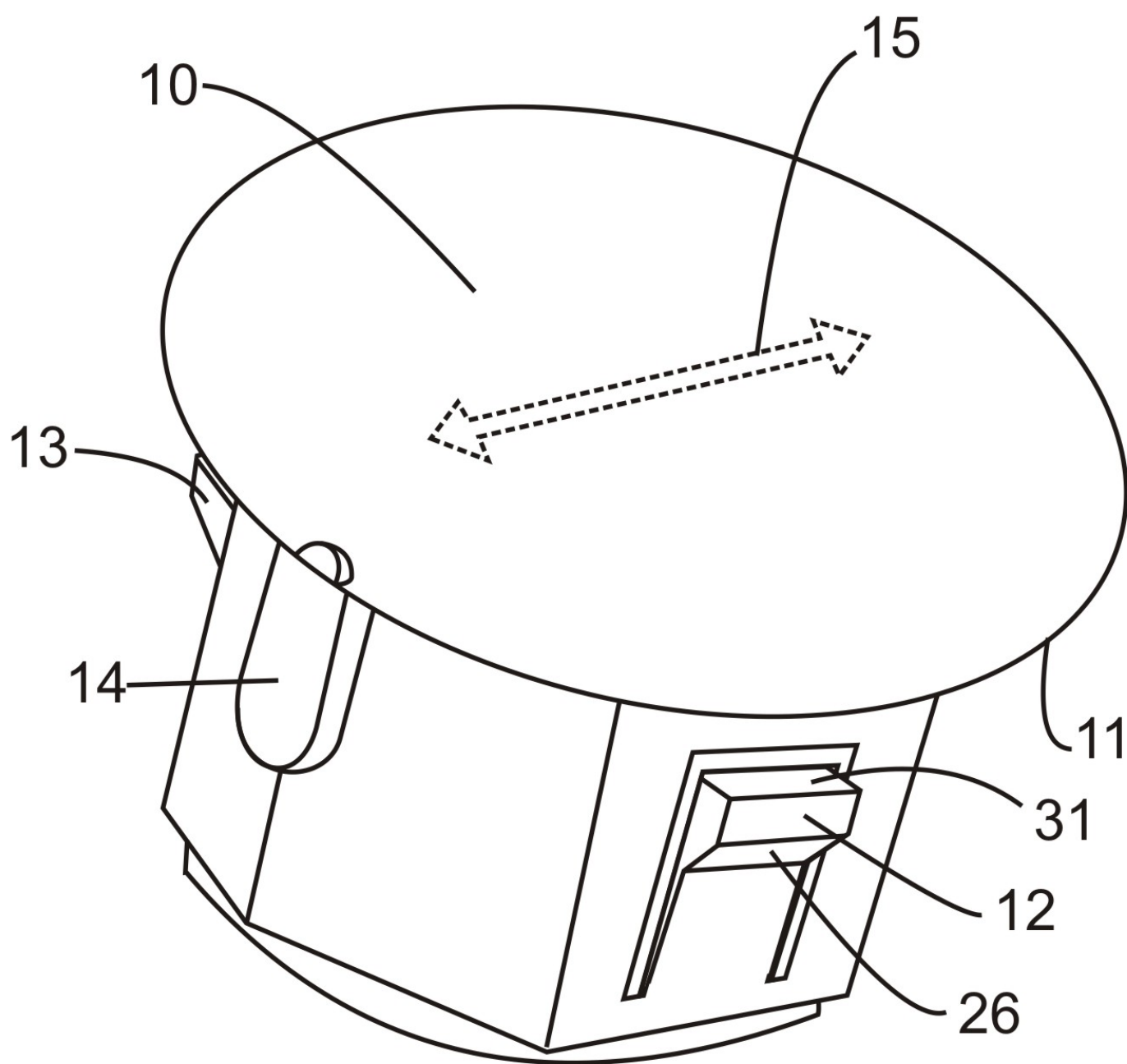
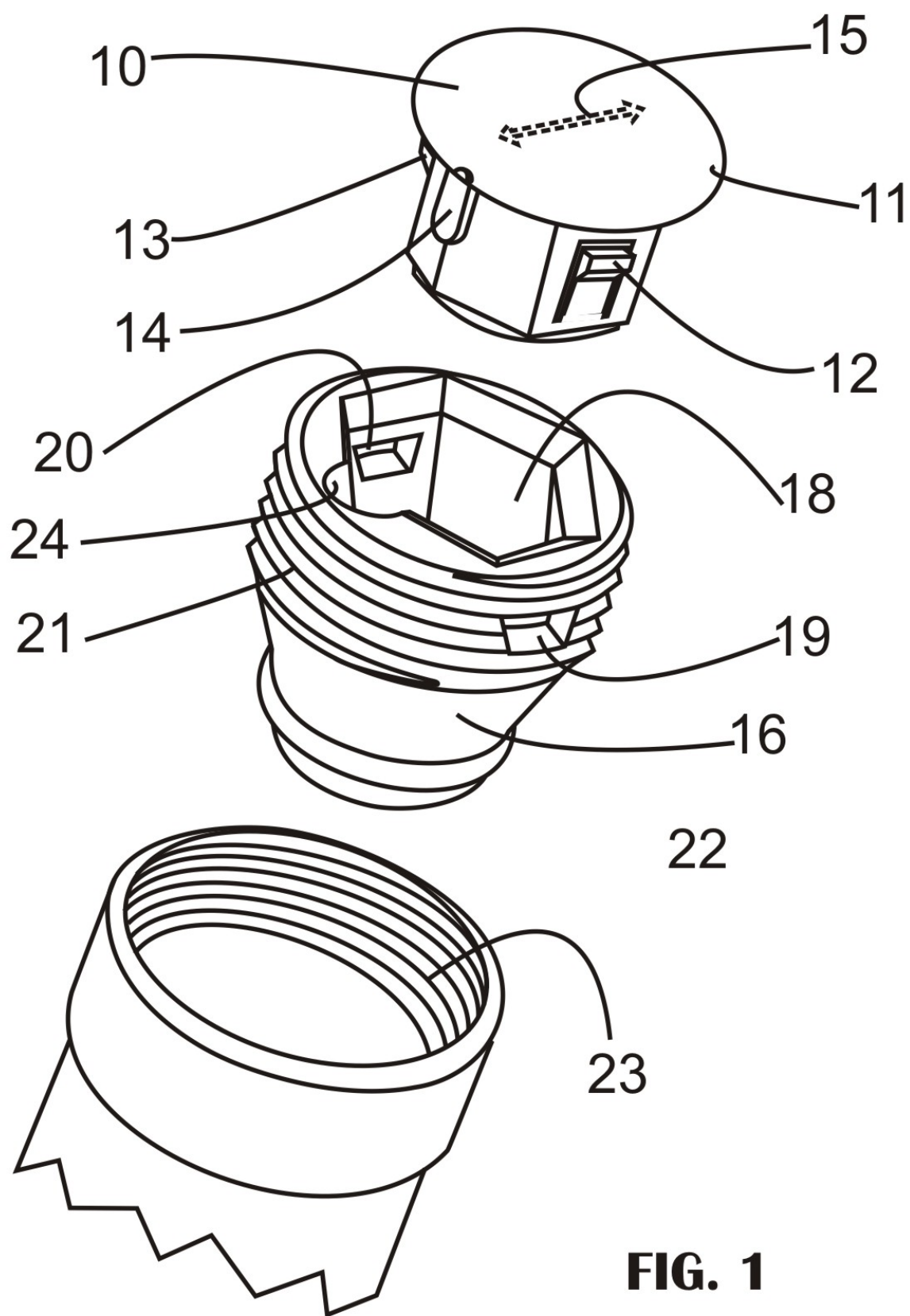


FIG. 3



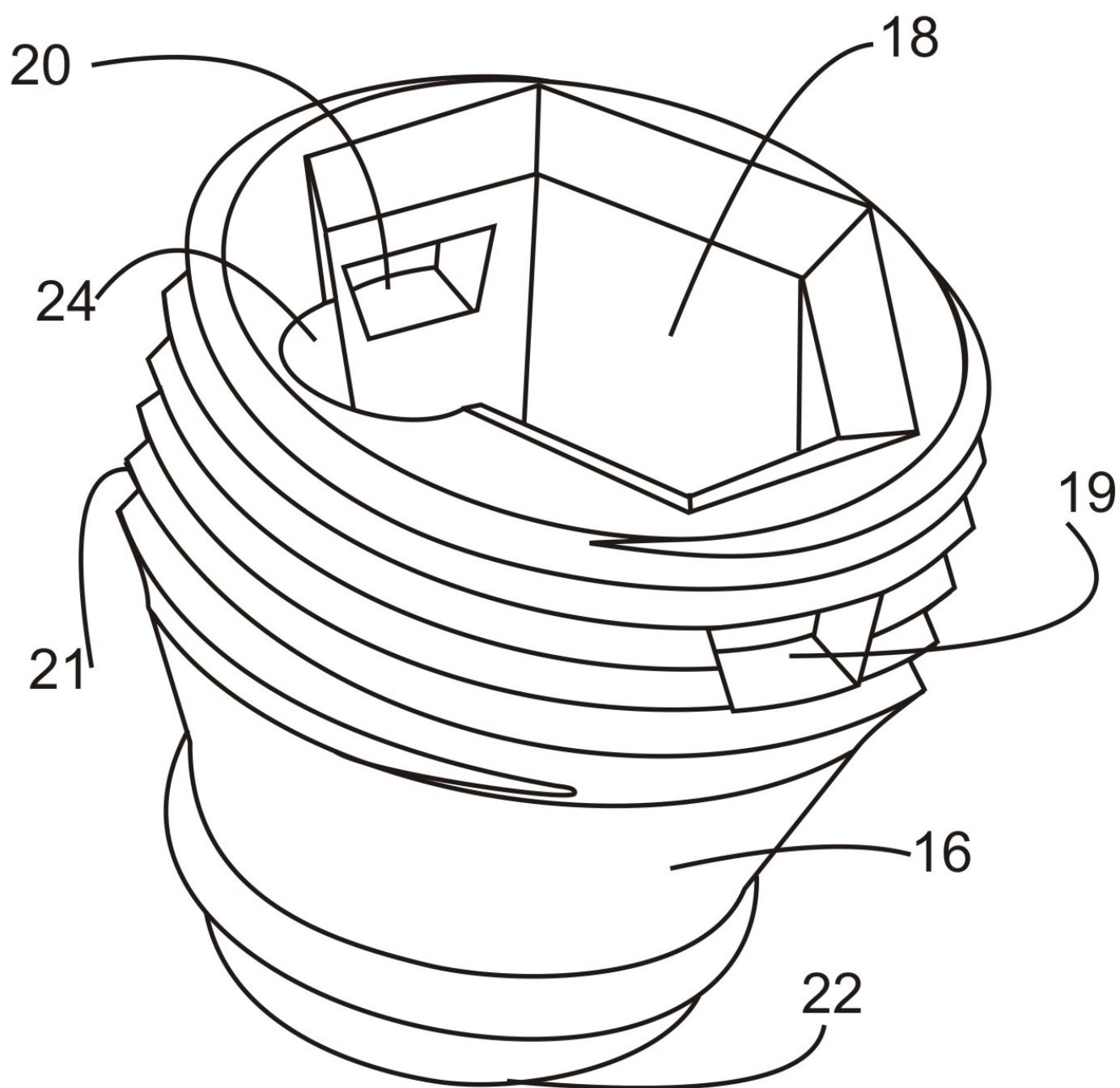


FIG. 2