

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

28
29Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 19 - 0018402

13 de Marzo de 2019 - 10:49:32

RECIBIDO DE : ECOPETROL S A

NI 899.999.068

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
TRANSFERENCIA ACH	BANCO DE BOGOTA	062754387	15022019	15/02/2019	\$18.000.000,00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	\$95.000,00	\$95.000,00
				\$95.000,00

SON: *** NOVENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ***

Responsable: _____

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2019/0004501

Folios: 29

Dependencia: 2020 Fecha: 2019-04-30 16:8:8

Tipo aplicación: Solicitud de Patente



Industria y Comercio

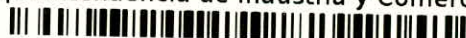
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2019/0004501 Folios 29
Dependencia: 2020 Fecha: 2019-04-30 16:8:8
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO DISPOSITIVO PARA EXTRAER MUESTRAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE ECOPETROL S.A. - UNIVERSIDAD
PONTIFICIA BOLIVARIANA.

DOMICILIO Urb 7 Via a Piedecuesta - Bucaramanga
(Piedecuesta - Santander).

74. APODERADO Luz Maria Herrera Herrera.

22. BOGOTÁ, D. C., 30 de abril de 2019

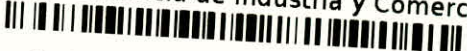
NC2019/0004501

(FORMA P-10)



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Superintendencia de Industria y Comercio



radicación

Radicado: NC2019/0004501

Folios: 29

Dependencia: 2020

Fecha: 2019-04-30 16:8:8

Tipo aplicación: Solicitud de Patente

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)				
DISPOSITIVO PARA EXTRAER MUESTRAS					
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)				
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
ECOPETROL S.A.				NIT – 899999068-1	4
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN:		Km 7 vía a Piedecuesta - Bucaramanga		No. TELÉFONO:	2344000
CIUDAD		Piedecuesta		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Santander		NACIONALIDAD O	Colombiana
PAÍS DE RESIDENCIA		Colombia		LUGAR DE CONSTITUCIÓN:	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1. SUAREZ VELEZ		1. Sergio Andres		1. COLOMBIANA	
2. RAMIREZ MACIAS		2. Juan Alberto		2. COLOMBIANA	
3. TABORDA ESPINOSA		3. Elkin Alonso		3. COLOMBIANA	
4. VASQUEZ MONCAYO		4. Rafael Esteban		4. COLOMBIANA	
5. ZULUAGA TORO		5. Carlos Alejandro		5. COLOMBIANA	
6. CORREA RODRIGUEZ		6. Julio Cesar		6. COLOMBIANA	
7. LONDOÑO PELAEZ		7. Jorge Mario		7. COLOMBIANA	
8. FLOREZ LONDOÑO		8. Diego Andres		8. COLOMBIANA	
9. POSADA RESTREPO		9. Norha Ligia		9. COLOMBIANA	
10. ESCUDERO HERNANDEZ		10. Jose Alejandro		10. COLOMBIANA	
11. TEJADA ORJUELA		11. Juan Camilo		11. COLOMBIANA	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO :					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	DIRECCIÓN
1. COLOMBIA		1. ANTIOQUIA		1. MEDELLÍN	1. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
2. COLOMBIA		2. ANTIOQUIA		2. MEDELLÍN	2. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
3. COLOMBIA		3. ANTIOQUIA		3. MEDELLÍN	3. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
4. COLOMBIA		4. ANTIOQUIA		4. MEDELLÍN	4. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
5. COLOMBIA		5. ANTIOQUIA		5. MEDELLÍN	5. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
6. COLOMBIA		6. ANTIOQUIA		6. MEDELLÍN	6. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
7. COLOMBIA		7. ANTIOQUIA		7. MEDELLÍN	7. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
8. COLOMBIA		8. ANTIOQUIA		8. MEDELLÍN	8. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
9. COLOMBIA		9. ANTIOQUIA		9. MEDELLÍN	9. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
10. COLOMBIA		10. ANTIOQUIA		10. MEDELLÍN	10. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
11. COLOMBIA		11. ANTIOQUIA		11. MEDELLÍN	11. CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					

☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.			
8 ☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO			
APELLIDOS HERRERA HERRERA		NOMBRES LUZ MARA	IDENTIFICACIÓN C.C . 52.049.364 T.P . 148094 del de Bogotá. C. S. de la J.
DIRECCIÓN	Km 7 vía a Piedecuesta - Bucaramanga		No. TELÉFONO 2344000 – ext. 44616
CIUDAD	Piedecuesta - Santander	CORREO ELECTRÓNICO	luz.herrera@ecopetr ol.com.co
PAÍS	COLOMBIA	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9 DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
(32) FECHA (AAAA/MM/DD)			
1.			
2.			
3.			

10	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 número de registro, expedido por la Autoridad competente.	

11	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 número de registro.	

12	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	

13	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN 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:	

14	RESUMEN
La presente invención corresponde a un dispositivo para extraer muestras de sedimento, que comprende un tubo con un primer extremo y un segundo extremo, y un acople conectado al primer extremo. Por su parte, el acople tiene un cilindro con un extremo superior y un extremo inferior, donde el extremo inferior del cilindro se inserta dentro del tubo a través del primer extremo; y una primera tapa conectada al extremo inferior del cilindro, y localizada dentro del tubo, donde la primera tapa tiene al menos un conducto. Además, el	

dispositivo tiene una válvula dispuesta dentro del cilindro. La válvula tiene un émbolo dispuesto encima de la primera tapa; donde el émbolo se localiza sobre el conducto de la primera tapa.

15 FIGURA CARACTERISTICA

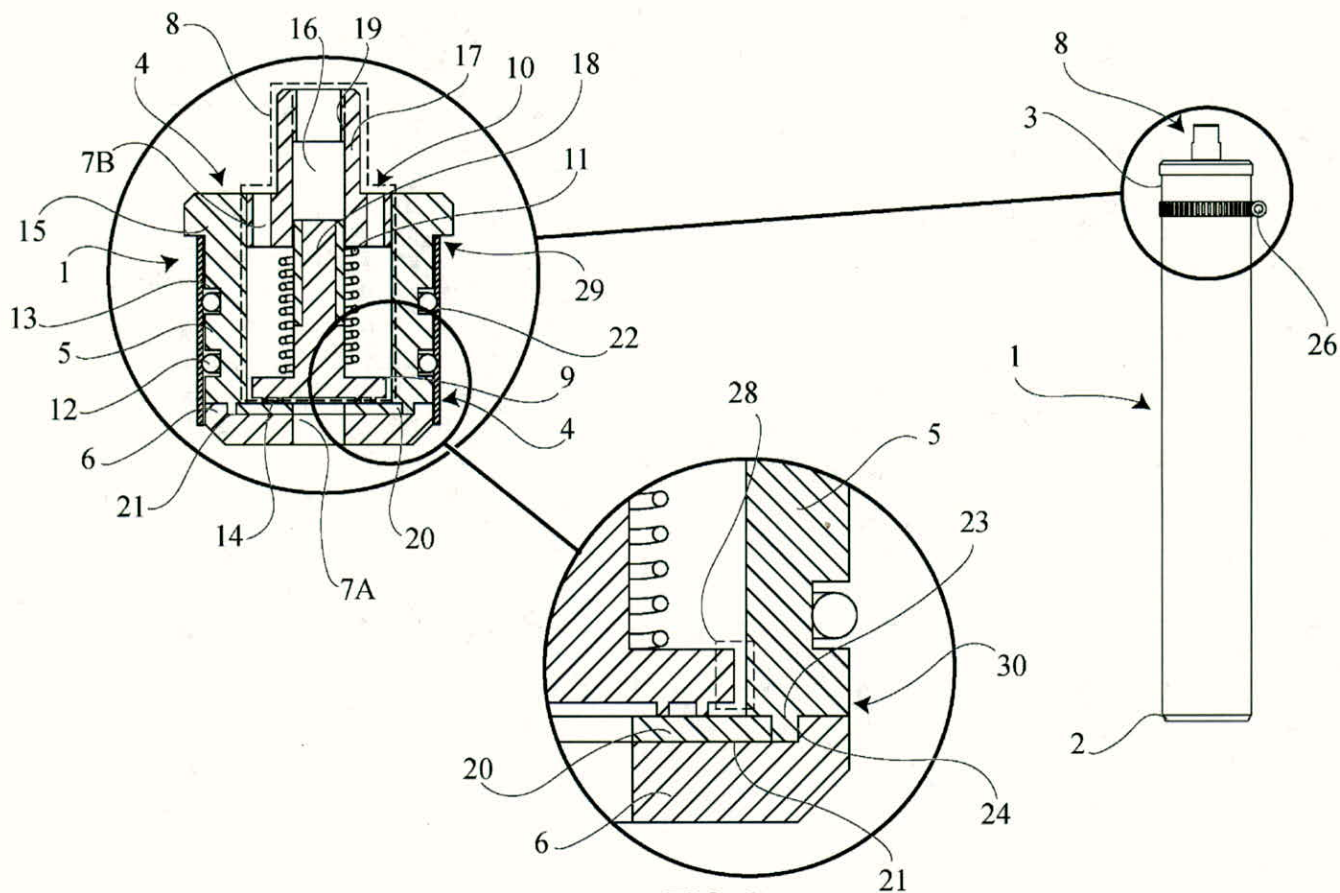


FIG. 1

FIGURA 1.

16	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
17	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
 LUZ MARA HERRERA HERRERA APODERADA			

18	DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción N° de folios:		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones:		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios:		
4. ☒ Resumen.		
5. ☐ Documento de Prioridad.		
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.		
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		
9. ☐ Arte final 12 x 12.		
10. ☐ Anexo formato digital.		
Documentación Jurídica		
11. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso.		
15. Reducción de tasas		
Micro, pequeñas o medinas 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		
☐ 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		
16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			FECHA DE PRESENTACIÓN	
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA				
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2. COLOMBIA		ANTIOQUIA	MEDELLIN	CIRCULAR 1 NUM. 70 - 01
3.				
4.				
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.				
3.				
4.				
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

CÓMO DILIGENCIAR EL PETITORIO

1. TIPO DE SOLICITUD

Marcar en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de Patente de Invención o de Patente de Modelo de Utilidad. Únicamente se acepta una opción por cada solicitud.

2. TÍTULO DE LA INVENCION

Defina en forma breve y precisa el nombre técnico de la invención que deberá ser congruente con las reivindicaciones y la descripción. El título no debe referirse a marcas ni nombres comerciales. **Máximo 200 caracteres.**

3. CIP (Clasificación Internacional de Patentes)

Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.

4. SOLICITANTE (S)

Si existieran más solicitantes, utilícese las hojas de información complementaria.

- Apellidos o Razón Social.

En el caso de ser el solicitante una persona natural, indíquese los dos apellidos.

En el caso de ser el solicitante una persona jurídica indíquese la razón social completa de ésta.

- Nombre.

Llénese únicamente para personas naturales.

- Identificación.

Solo para solicitantes nacionales: Las personas naturales indicarán su C.C. (cédula de ciudadanía) y las personas jurídicas indicarán el NIT (Número de Identificación Tributaria).

- Tipo de solicitante.

Las personas jurídicas habrán de contestar con un dígito: [1] Microempresa: menos de 10 trabajadores, activos totales inferiores a 501 salarios mínimos legales vigentes. [2] Pequeña empresa. Entre 11 y 50 trabajadores, activos totales mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales vigentes. [3] Mediana empresa: personal entre 51 y 200 trabajadores, activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. [4] La empresa no es PYME. Si la persona jurídica no es empresa, indicar [5] Institución educativa (universidad, colegio, instituto, etc.). [6] Centro de investigación. [7] Si es persona natural.

5. DATOS DEL SOLICITANTE

Los datos indicados en esta sección, servirán para las posibles comunicaciones que la SIC realice, en caso de que la tramitación no se haga por intermedio de un representante o apoderado.

- Dirección, ciudad, departamento/estado/provincia y país de residencia.

Indíquese los datos completos de localización. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI). En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

- Nacionalidad.

Indíquese la nacionalidad del solicitante. En caso de ser una persona jurídica, indíquese el lugar de constitución.

Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

e-mail: Indicar claramente el correo electrónico con el fin de establecer comunicación.

6. INVENTOR(ES) Indicar Apellidos, nombre y nacionalidad del inventor o inventores (deben ser personas naturales) en las casillas correspondientes. En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

7. DATOS DE LOS INVENTORES

- Dirección, ciudad, departamento/estado/provincia y país de residencia.

Indicar los datos completos de localización. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

8. REPRESENTANTE O APODERADO

Si la solicitud la presenta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta sección.

Si la solicitud la presenta una persona jurídica sin apoderado, debe diligenciarse esta sección indicando el nombre del representante legal.

Si la solicitud se presenta a través de apoderado, debe diligenciarse esta sección indicando el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa. Deberá anexarse el poder.

Número de Radicación / Protocolo: En caso de haber presentado poder general y tiene un número asignado este debe citarse.

9. DECLARACIÓN(ES) DE PRIORIDAD

Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud de patente en otro país para la misma invención, puede reclamar o reivindicar prioridad de esa solicitud, siempre y cuando la presentación en Colombia se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.

- País de origen.

Indique el país donde se presentó por primera vez la solicitud.

Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

- Número.

Indique el número asignado a la solicitud en el país del que se reivindica prioridad.

- Fecha (AAAA/MM/DD).

Indique la fecha de solicitud en el país del que se reivindica prioridad.

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

10. DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS

Marcar "SI" cuando la invención fue desarrollada a partir de recursos genéticos o recursos biológicos de los que cualesquiera de los países miembros de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) es país de origen y anexar el contrato de acceso emitido por la Autoridad Nacional Competente (Ministerio del Medio Ambiente para Colombia)

11. DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Si la invención fue desarrollada usando conocimiento tradicional asociado a recursos genéticos o recursos biológicos de comunidades indígenas, afro descendientes o locales de países miembros de la Comunidad Andina, debe anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional emitido por la comunidad.

12. REDUCCION DE TASAS

Consultar la resolución de tarifas vigente, de ser el caso, anexar soporte.

13. FECHA DE PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD

Indique el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud, teniendo en cuenta el tipo de solicitud presentada. Si selecciona la casilla "otro" indicar el tiempo en el cual quiere que se publique la solicitud. Si no se selecciona ninguna, la SIC la publicará 18 meses después de la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud para las patentes de invención y 12 meses para las patentes de modelo de utilidad.

14. RESUMEN

Consistirá en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, redactado en forma clara, tan conciso como la divulgación lo permita, preferentemente de 50 a 150 palabras, de tal manera que pueda servir de instrumento eficaz de consulta a los fines de búsqueda en la técnica concreta, no tendrá efecto alguno para interpretar el alcance de la protección conferida por la patente.

15. FIGURA CARACTERISTICA. Cuando fuese necesario

16. COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO

Indique el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida o del pago electrónico. El comprobante de pago deberá anexarse.

17. FIRMA

Escribir el nombre completo y la firma de la persona que solicita la concesión de la patente.

Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la del representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

18. DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD

La documentación de la solicitud deberá presentarse en el orden que viene la relación de documentos, primero la documentación técnica y luego la documentación jurídica.

Señale en las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud e indíquese los números de folios y el número de reivindicaciones que correspondan.

OTROS : LISTADO SE SECUENCIAS

Si la solicitud contiene listado de secuencias aminoácidos y/o secuencias nucleótidos, estas deben suministrarse también en formato digital CD o DVD con listado de secuencias en archivo de texto alfanumérico (.txt)



Radicado: NC2019/0004501

Folios 29

Dependencia: 2020 Fecha: 2019-04-30 16:8:8

Tipo aplicación: Solicitud de Patente

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTIL



Indicación que se solicita una patente.

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

Descripción de la invención

Dibujos de ser estos pertinentes

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa



Incompleta



PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única



Indicación que se solicita una PCT



Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)



Dibujos de ser estos pertinentes



Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa



Incompleta



DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)



Indicación que se solicita Diseño industrial



Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud



Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño



Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa



Incompleta



ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)



Indicación que se solicita un esquema de trazado



Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud



Representación gráfica de un esquema de trazado



Comprobante de pago de las tasas establecidas

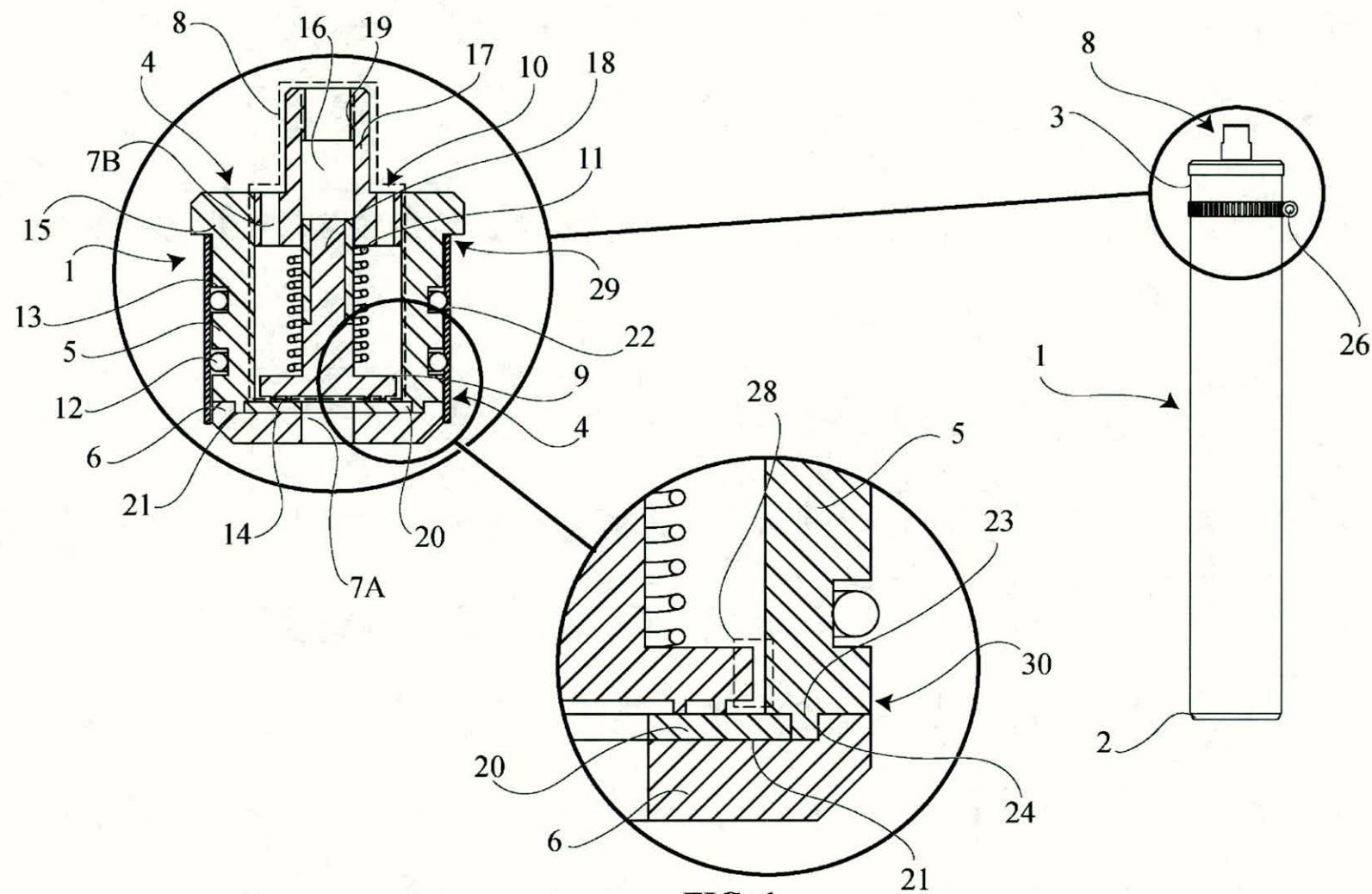
Completa



Incompleta



Figuras



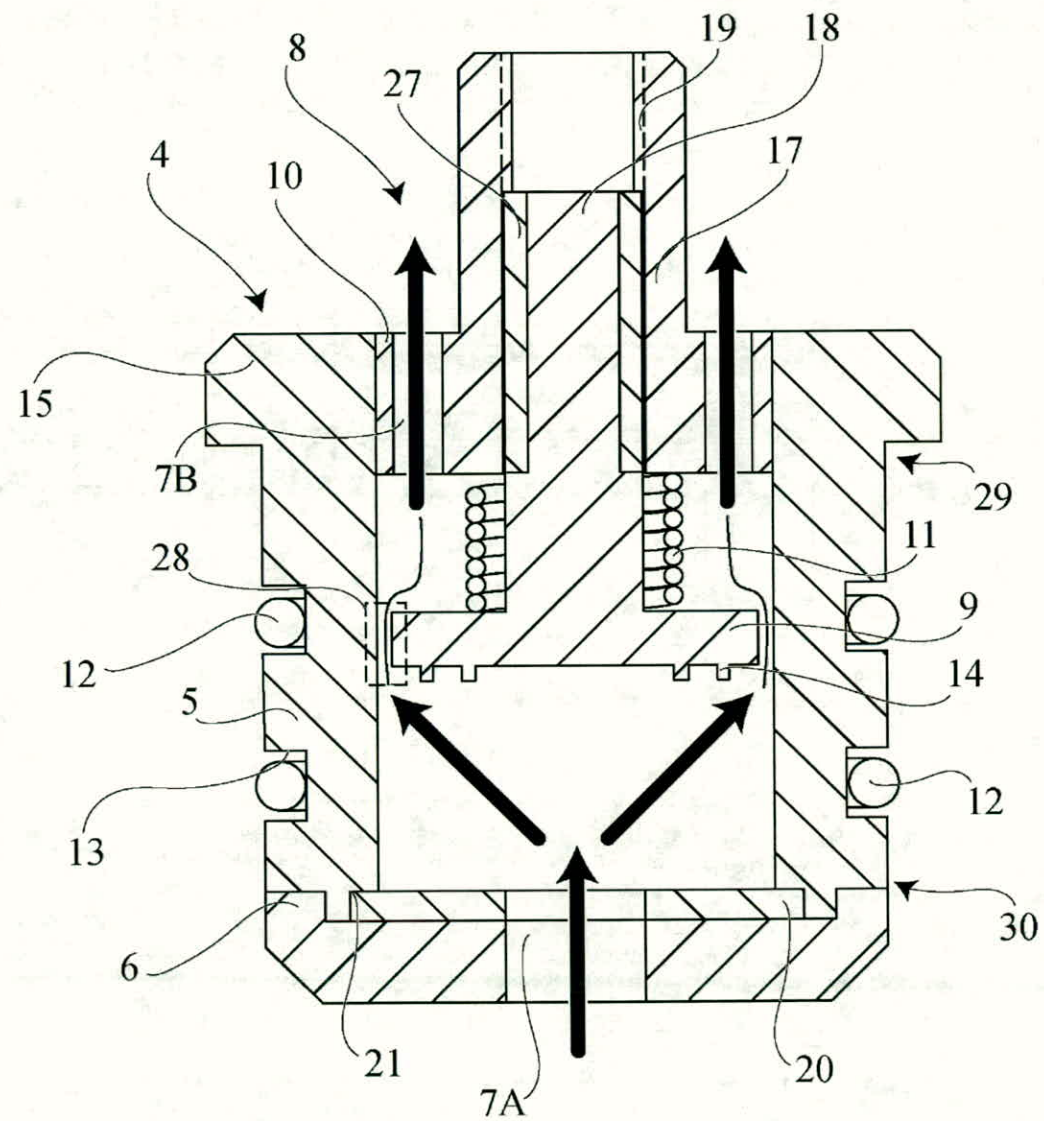
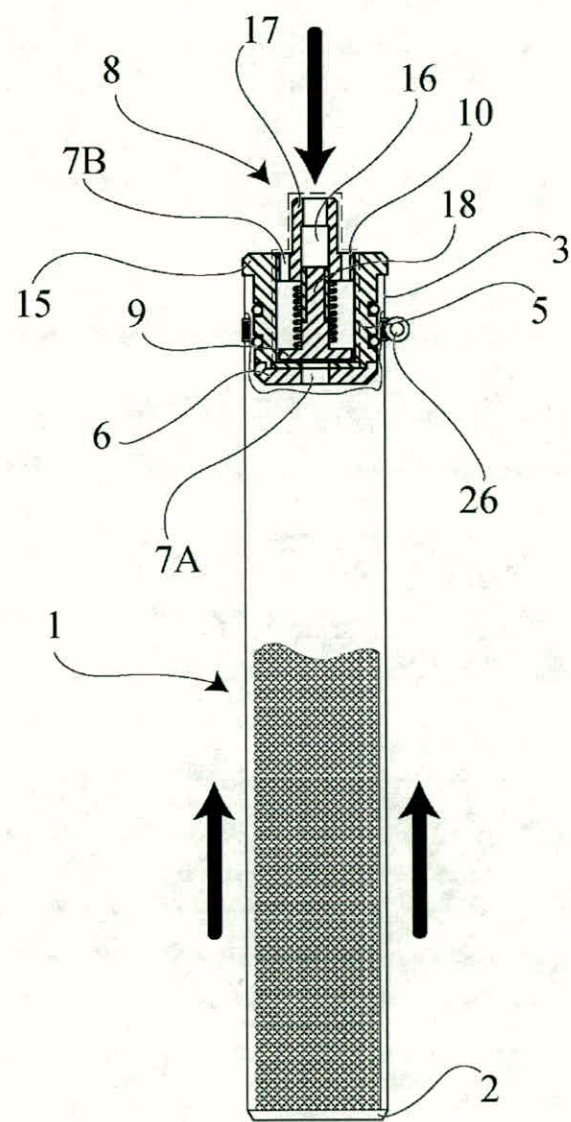


FIG. 2

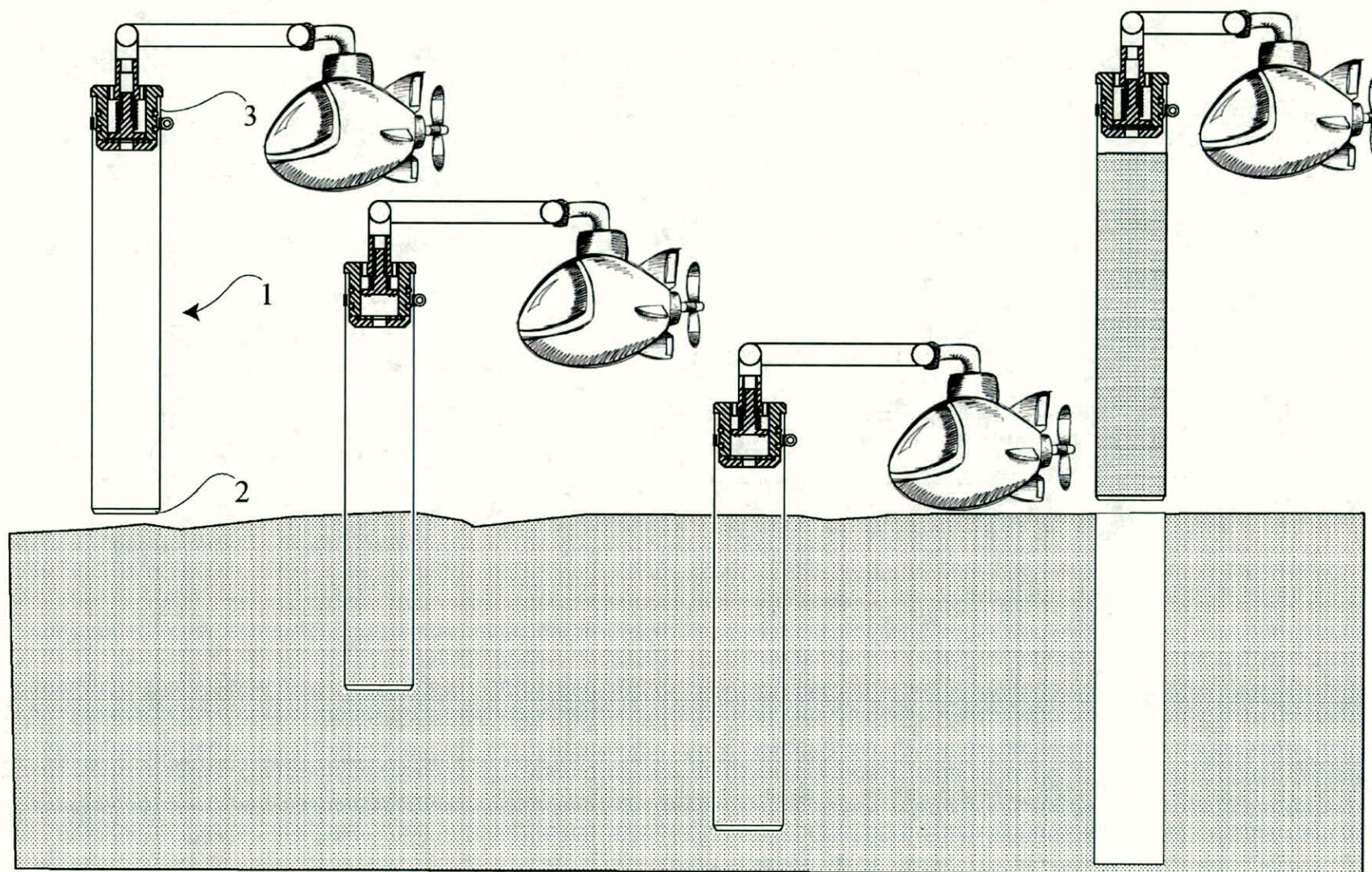
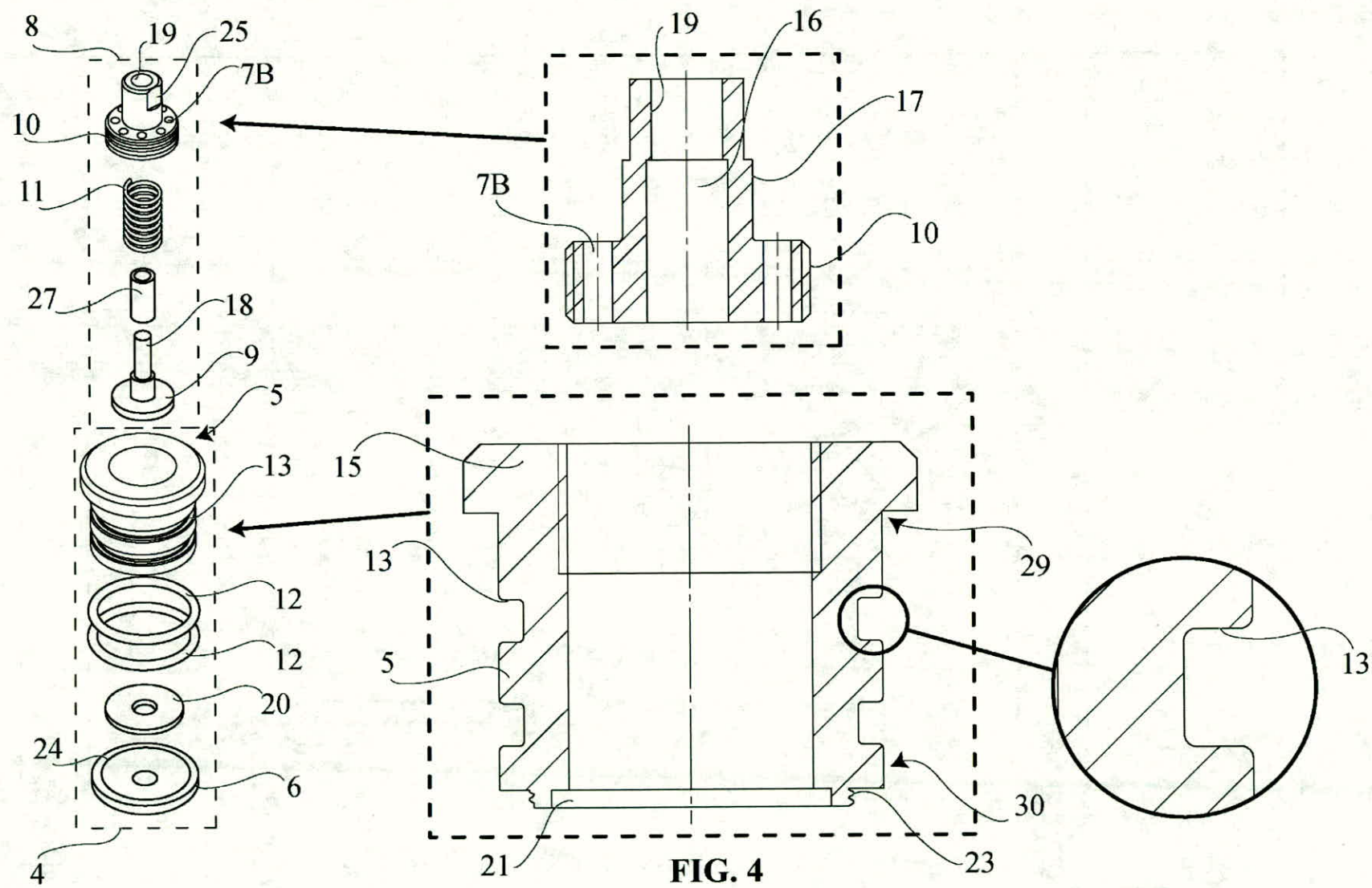
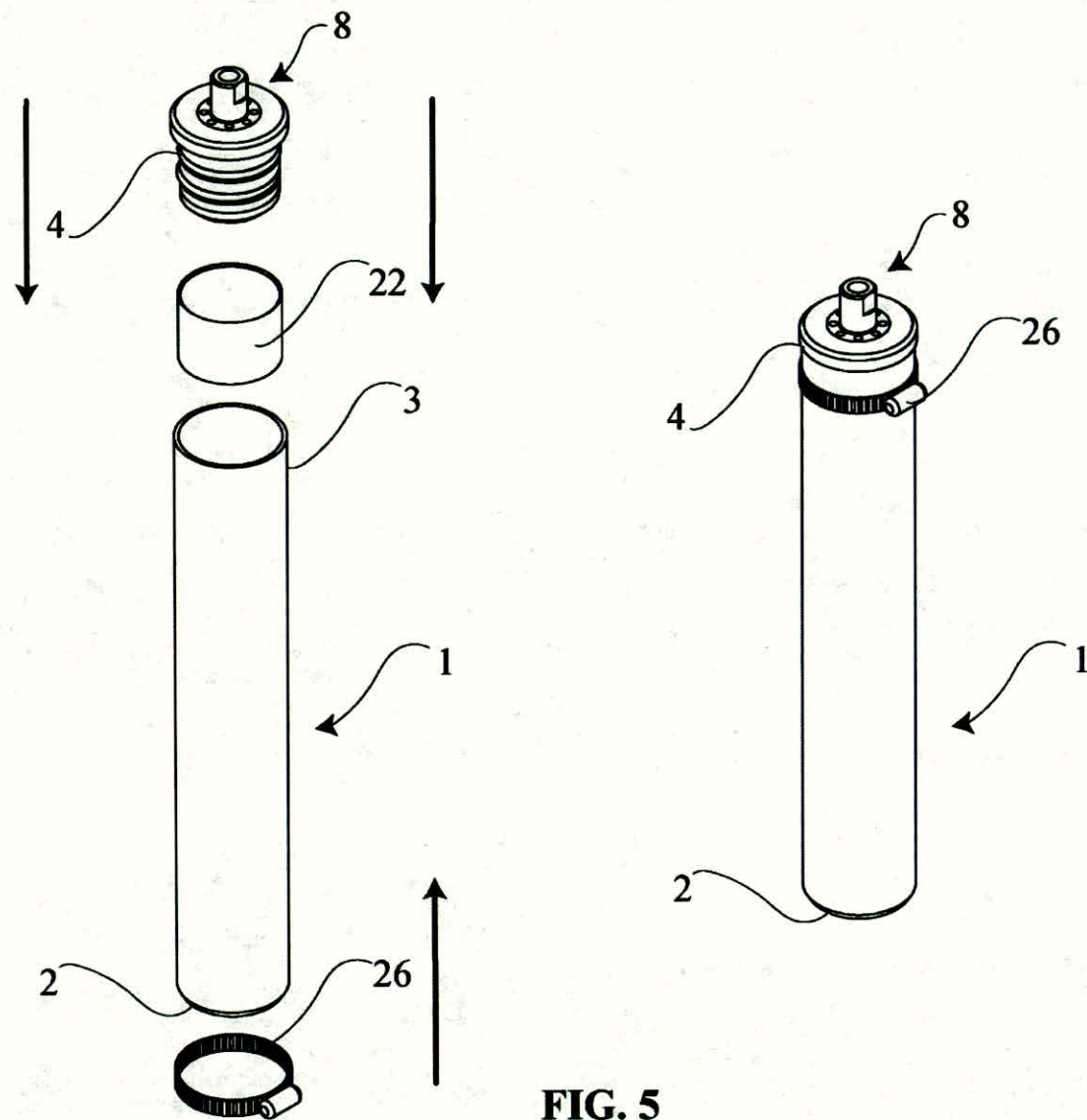


FIG. 3





REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para extraer muestras de sedimento, que comprende:
 - un tubo con un primer extremo y un segundo extremo;
 - un acople conectado al segundo extremo, el acople tiene:
 - un cilindro con:
 - un extremo superior; y
 - un extremo inferior que se inserta dentro del tubo a través del segundo extremo; y
 - una primera tapa conectada al extremo inferior del cilindro, y localizada dentro del tubo, donde la primera tapa tiene al menos un conducto; y
 - una válvula dispuesta dentro del cilindro, la válvula tiene:
 - un émbolo dispuesto encima de la primera tapa; donde el émbolo se localiza sobre el conducto de la primera tapa.
2. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la válvula tiene una segunda tapa conectada al extremo superior del cilindro; la segunda tapa tiene al menos un conducto y un elemento de resorte conectado entre el émbolo y la segunda tapa.
3. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre el cilindro y el tubo se dispone un empaque seleccionado del grupo que tiene empaques de anillo, empaques de arandela, adhesivos, materiales impermeabilizantes, empaques de caucho, o elastómeros.
4. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el cilindro tiene una ranura en la cual se dispone un empaque de anillo localizado entre el tubo y el cilindro.
5. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el acople tiene un tope ubicado encima del cilindro, donde el tope se apoya en el segundo extremo del tubo.
6. El dispositivo de la Reivindicación 2, caracterizado porque la segunda tapa es un disco que tiene:
 - una rosca macho localizada en su cara lateral, la rosca macho que se acopla a una rosca hembra localizada en la cara interna del cilindro; y
 - una perforación central.
7. El dispositivo de la Reivindicación 6, caracterizado porque la segunda tapa tiene un ducto dispuesto concéntricamente con la perforación central, donde el ducto se extiende hacia afuera del cilindro.

- 15
8. El dispositivo de la Reivindicación 7, caracterizado porque émbolo tiene en su cara superior un vástago que se extiende hacia el segundo extremo del tubo y se inserta dentro del ducto de la segunda tapa.
 9. El dispositivo de la Reivindicación 8, caracterizado porque el ducto tiene un elemento de acople que se conecta a un mecanismo de accionamiento.
 10. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre la primera tapa y el émbolo se dispone un empaque de arandela.
 11. El dispositivo de la Reivindicación 10, caracterizado porque el émbolo tiene al menos un anillo de presión que sobresale hacia abajo de la cara inferior del émbolo y se apoya sobre el empaque de arandela.
 12. El dispositivo de la Reivindicación 10, caracterizado porque el cilindro tiene un alojamiento localizado en su extremo inferior en el cual se dispone el empaque de arandela.
 13. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el tubo tiene en su primer extremo una sección achaflanada.
 14. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre émbolo y el cilindro se forma un conducto anular con un área transversal entre 0,5 y 2 veces el área transversal del conducto de la primera tapa.
 15. El dispositivo de la Reivindicación 2, caracterizado porque la suma de las áreas transversales de los conductos de la segunda tapa es entre 0,5 y 2,0 veces el área transversal del conducto de la primera tapa.

Resumen

La presente invención corresponde a un dispositivo para extraer muestras de sedimento, que comprende un tubo con un primer extremo y un segundo extremo, y un acople conectado al primer extremo. Por su parte, el acople tiene un cilindro con un extremo superior y un extremo inferior, donde el extremo inferior del cilindro se inserta dentro del tubo a través del primer extremo; y una primera tapa conectada al extremo inferior del cilindro, y localizada dentro del tubo, donde la primera tapa tiene al menos un conducto. Además, el dispositivo tiene una válvula dispuesta dentro del cilindro. La válvula tiene un émbolo dispuesto encima de la primera tapa; donde el émbolo se localiza sobre el conducto de la primera tapa.