



Organización y
Digitalización C.S.B. Ltda.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

09-41517

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

GENERADOR DE MICROBURBUJAS

PARA LA FLOTACIÓN DEL ACEITE EN EL AGUA.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

DOMICILIO

CALLE 40 N° 31-24 BUCARAMANGA

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D. C.,

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-041517-00000-0000

Fecha: 2009-04-24 13:04:54 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 14

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

SOLICITUD DE :

☐

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

Dirección: CALLE 40 N° 31-24 BUCARAMANGA

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA

Lugar de Constitución: N.A.

Teléfono: (7) 6343110 Fax:

E-mail: martinabril@gmail.com
bernal

IDENTIFICACIÓN

☒

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

Cual

Número 91.231.670

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

☐

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

Cual

Número TP

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

Dirección: CALLE 40 N° 31-24 BUCARAMANGA

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA

5

Título (54) GENERADOR DE MICROBURBUJAS
PARA LA FLOTACIÓN DEL ACEITE
EN EL AGUA.

6

Clasificación Internacional (51)

B01D 12/00, 43/00

7

Prioridad

☐

SI

☐

NO

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

8

☐

6 meses

☐

12 meses

☐

18 meses

☒

Otro Cual

1 MES

9

Comprobante de pago No.

Fecha: ABRIL 23 DE 2009

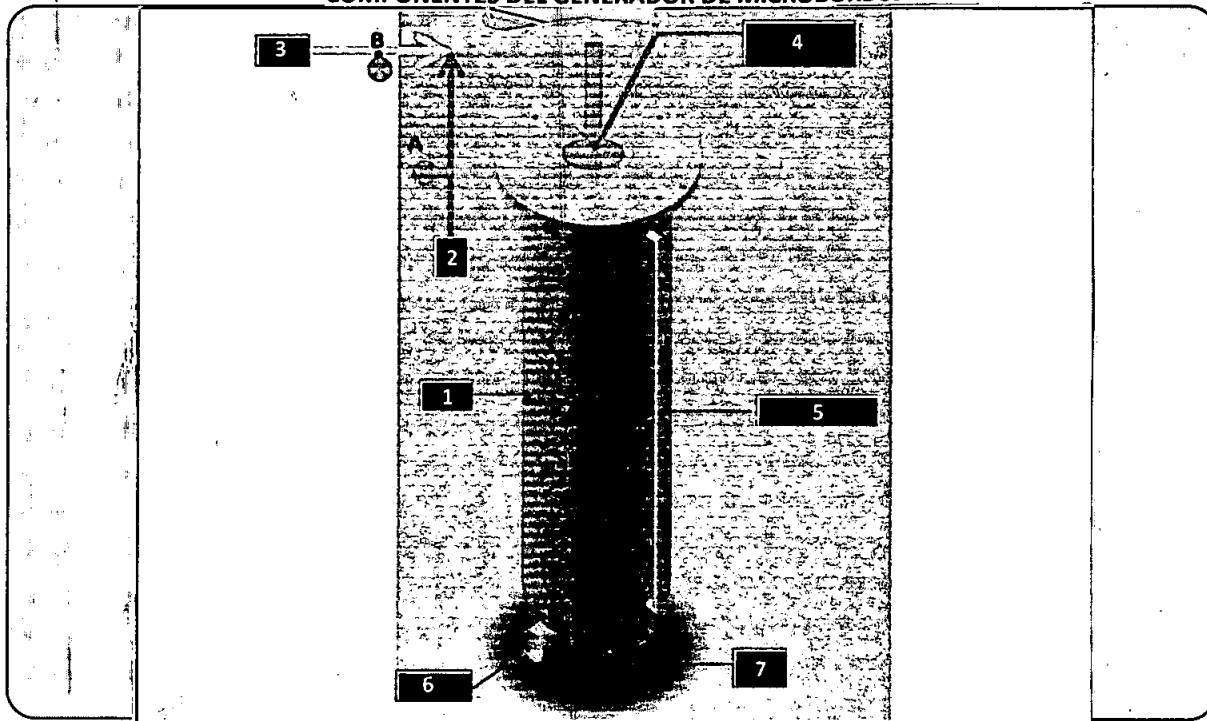
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

10 Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso (con presentación personal)
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la Invención
- ☐ Una o mas reivindicaciones
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final de 12 x 12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud

11 FIGURA CARACTERÍSTICA

COMPONENTES DEL GENERADOR DE MICROBURBUJAS



12 SOLICITO LA CONCESIÓN DE LA PATENTE

NOMBRE

Jesús Martín Abril Bernal

FIRMA

[Firma manuscrita]

C.C. 91231670 de Barranquilla

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

PATENTE

☐

MODELO DE UTILIDAD

☒

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

SOLICITANTES, RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES

JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

DOMICILIO

CALLE 40 N° 31-24 BUCARAMANGA

APODERADO

TÍTULO

GENERADOR DE MICROBURBUJAS PARA LA FLOTACIÓN DEL ACEITE EN EL AGUA.

CLASIFICACION

EXPEDIENTE No.

FECHA DE SOLICITUD

RÓLLO MICROFILM

CERTIFICADO No.

FECHA DE CONCESION

VIGENCIA DESDE

HASTA

PRORROGA

CAMBIO DE NOMBRE

TRASPASO A

INVENTOR (ES)

JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

OTROS

ANEXO
SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
NATURALES QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

Usuario: JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

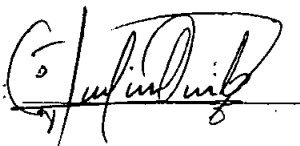
Dirección: CALLE 40 N° 31-24 BUCARAMANGA

Teléfono: (7) 634 3110

E-mail: martinabrilbernal@gmail.com

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 31980 de fecha 24 de diciembre de 2004.

FIRMA SOLICITANTE



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☒ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 23 / 04 / 09

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

(72) Inventor(es) JESÚS MARTÍN ABRIL BERNAL

(74) Agente:

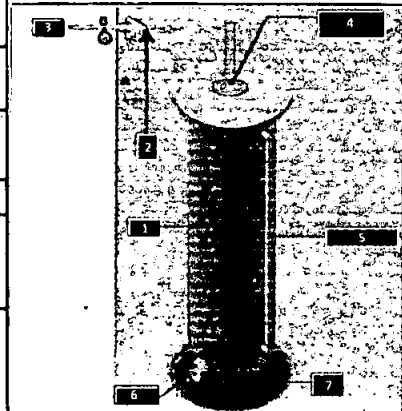
(30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT
Fecha de presentación de la solicitud:
No. de solicitud PCT/

(87) Publicación internacional:

Fecha:
No. Publicación : WO



(54) Título: GENERADOR DE MICROBURBUJAS
PARA LA FLOTACIÓN DEL ACEITE EN EL AGUA.

(57) Resumen:

Esta invención está relacionada con la separación del aceite en el agua, por el mecanismo de flotación por microburbujas, generadas por un reactor Líquido-Gas.

CONTINUA AL RESPALDO ...

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-041517- -00000-0000

Fecha: 2009-04-24 13:04:54 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 14

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 30,994
FECHA : ABRIL 24 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
MARTIN ABRIL	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	114627155	23/04/2009	79,250.00
MARTIN ABRIL	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	114627170	23/04/2009	79,250.00

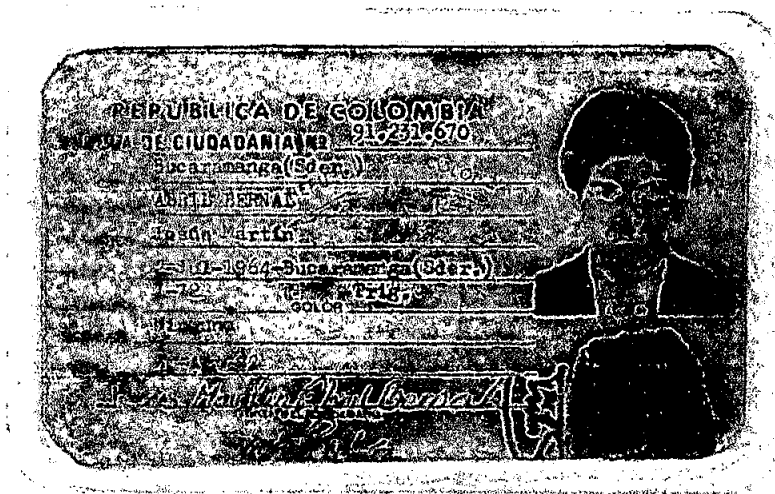
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** 25% TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE	79,250.00
		TOTAL :	\$ 79,250.00

SON: SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Jesus Martin Abril Bernal
Calle 40 N° 31-24
Bucaramanga

GENERADOR DE MICROBURBUJAS PARA LA FLOTACIÓN DEL ACEITE EN EL AGUA

1) CAMPO TECNICO

Esta invención, está relacionada con la separación del aceite en el agua, por el mecanismo de flotación por micro burbujas, generadas por un reactor Liquido-Gas.

2) ESTADO DE LA TECNICA CONOCIDA

Para la separación de aceite en el agua de desechos industriales, se usan las trampas de aceite, la filtración por lechos vegetales y minerales, la separación por placas coalescedoras, la técnica de hidrociclones, la gravedad en tanques y piscinas, y las diferentes técnicas de flotación entre otras, las cuales tienen imitaciones en su desempeño, ya sea por el tamaño de las gotas de aceite a separar, por su estado emulsionado, o por la gravedad del mismo, además de la temperatura del agua a tratar. En el caso de la flotación, el tamaño de la burbuja de gas o de aire generada, es de un tamaño mayor a cincuenta (50) micrones, lo cual hace casi imposible retirar las gotas de aceite de menores tamaños, a menos que usen en muchos casos, "grandes cantidades de productos químicos" para coalescerlas, aumentando así su tamaño y flotarlas; esto también conlleva a grandes consumos de energía y gastos adicionales de mantenimiento, por los sistemas "móviles" que conforman estos equipos.

3) DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Modelo generador de micro burbujas para la flotación de aceite en el agua, que se caracteriza por:

- Una estructura cilíndrica a presión alargada, vertical u horizontal, metálica o no, un sistema mecánico -físico colocado internamente en su espacio anular tales como: anillos de relleno, placas perforadas, eyectores tipos ventury, boquillas ranuradas o perforadas (Reivindicación 2) , o cualquier otro sistema mecánico , que al introducirle un fluido de agua y gas(puede ser aire) a presiones mayores de 20 psi (Reivindicación 1) , generalmente entre setenta (70) y cien (100) psi, por efectos de la presión y del choque, genere cortes en el fluido, dando origen a micro burbujas (Reivindicación 3) con tamaños promedios entre 5 y 50 micrones.
- Un sistema de recirculación de un porcentaje del agua ya tratada(Reivindicación 4), con el fin de sobresaturar con micro burbujas el agua a tratar, y así aumentar la densidad de micro burbujas y por ende el desempeño del sistema de flotación en cuestión.
- Sistemas medidores de nivel, de flujo y de presión, para control del proceso.
- Un sistema hidráulico de bombeo, para enviar el agua saturada de micro burbujas, al equipo de flotación.

- Un sistema de suministro de gas o aire a presión, que se mezcle con el agua circulada del sistema de flotación, justo antes de entrar al equipo generador de micro burbujas.
- Un educor de aire tipo ventury (Reivindicación 5) (en caso de no usar gas y poderse usar aire para la generación de micro burbujas), conectado a la recirculación de agua ya tratada, que genere eficientemente la mezcla de agua y aire justo antes de la entrada de estos al generador, donde por efectos de la presión, el impacto y el corte en este fluido, conforme a la Reivindicación 1, de lugar a la formación de microburbujas.

Este modelo de Generación de micro burbujas, ha sido diseñado para la aplicación en sistemas de flotación, ofreciendo una separación de aceite y sólidos en el agua, más eficaz que los modelos existentes actualmente en el mercado nacional, ya que por su diseño, hace menos compleja, de menor tamaño, menos extensa y menos costosa, la construcción y la operación de equipos, para los sistemas de separación de aceite en aguas industriales.

El hecho de tener micro burbujas muy pequeñas (entre 5 y 50 micrones) y mayor cantidad de las mismas diseminadas en la masa del agua a tratar, hace que la densidad de estas sea muy alta en el sistema, dando lugar a una gran área de contacto entre ellas, mejorando enormemente el efecto de la tensión superficial y por lo tanto la flotación del aceite en el agua.

- Lo anterior hace que el mecanismo de flotación de aceite en el agua tenga lugar con una gran disminución, o no uso de los productos químicos tradicionales para tal fin en los otros sistemas; esto hace más económico el tratamiento.
- Con el uso de este tipo de micro burbujas en las tradicionales "Celdas de Flotación", y con un adecuado diseño desde el punto de vista de dinámica de fluidos, además de la reducción de productos químicos, se disminuirá el consumo de energía necesaria en estos sistemas; además de este ahorro, se reduciría drásticamente el costo de operación y mantenimiento, pues el nuevo sistema, no tendría equipos móviles y sería prácticamente libre de mantenimiento.
- Un sistema de flotación debidamente adecuado y con el uso de este tipo de micro burbujas, podría aceptar mayores cargas de aceite en el agua a tratar (entre 2000 y 4000 ppm), o manejar momentáneamente en el sistema cargas de este tipo, que por problemas operacionales tengan lugar en el mismo en un momento dado del tratamiento.

4. Descripción de los Dibujos:

Figura N° 1. COMPONENTES DEL GENERADOR DE MICROBURBUJAS

1. Un cuerpo principal o carcasa cilíndrica, que descansa en su parte inferior sobre una base
2. Entrada de recirculación de agua a presurizada
3. Entrada de aire o gas a la corriente de agua
4. Entrada a presión de la mezcla de gas y agua al Generador
5. Vidrio para el control de nivel
- 6 .Salida de micro burbujas del Generador hacia el sistema de flotación
7. Base de soporte de Generador
 - A. Manómetro para control de la presión de entrada del agua.
 - B. Fluómetro para medición del volumen de gas o aire suministrado al generador.

Figura N° 2. ELEMENTOS MECANICOS INTERNOS OPCIONALES

1. Placa perforada
2. Anillos de relleno
3. Placa ranurada
4. Cámara de microburbujas
5. Boquilla de entrada del fluido presurizado

Figura N° 3. ESQUEMA TÍPICO DE MICROFLOTACIÓN EN TANQUE VERTICAL

Ver componentes del sistema en la figura.

Figura N° 1. COMPONENTES DEL GENERADOR DE MICROBURBUJAS

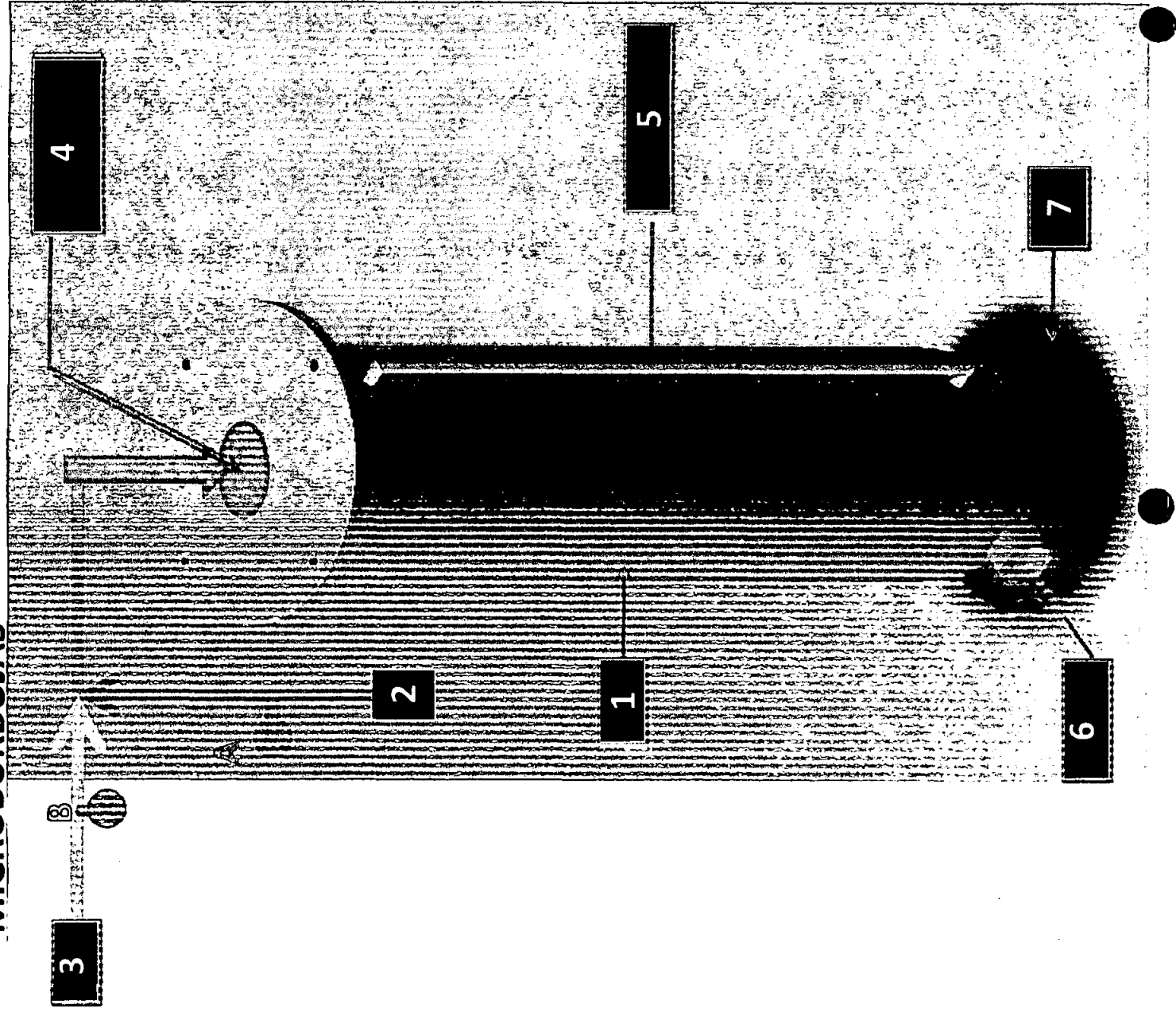


Figura N° 2. ELEMENTOS MECÁNICOS INTERNOS OPCIONALES A SER USADOS

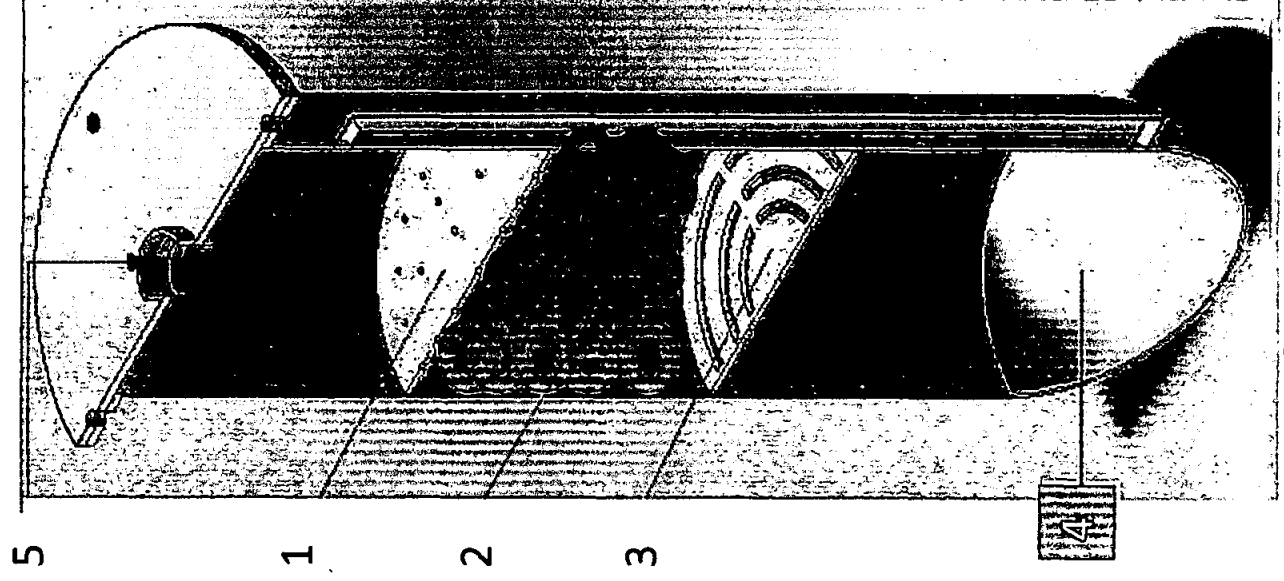
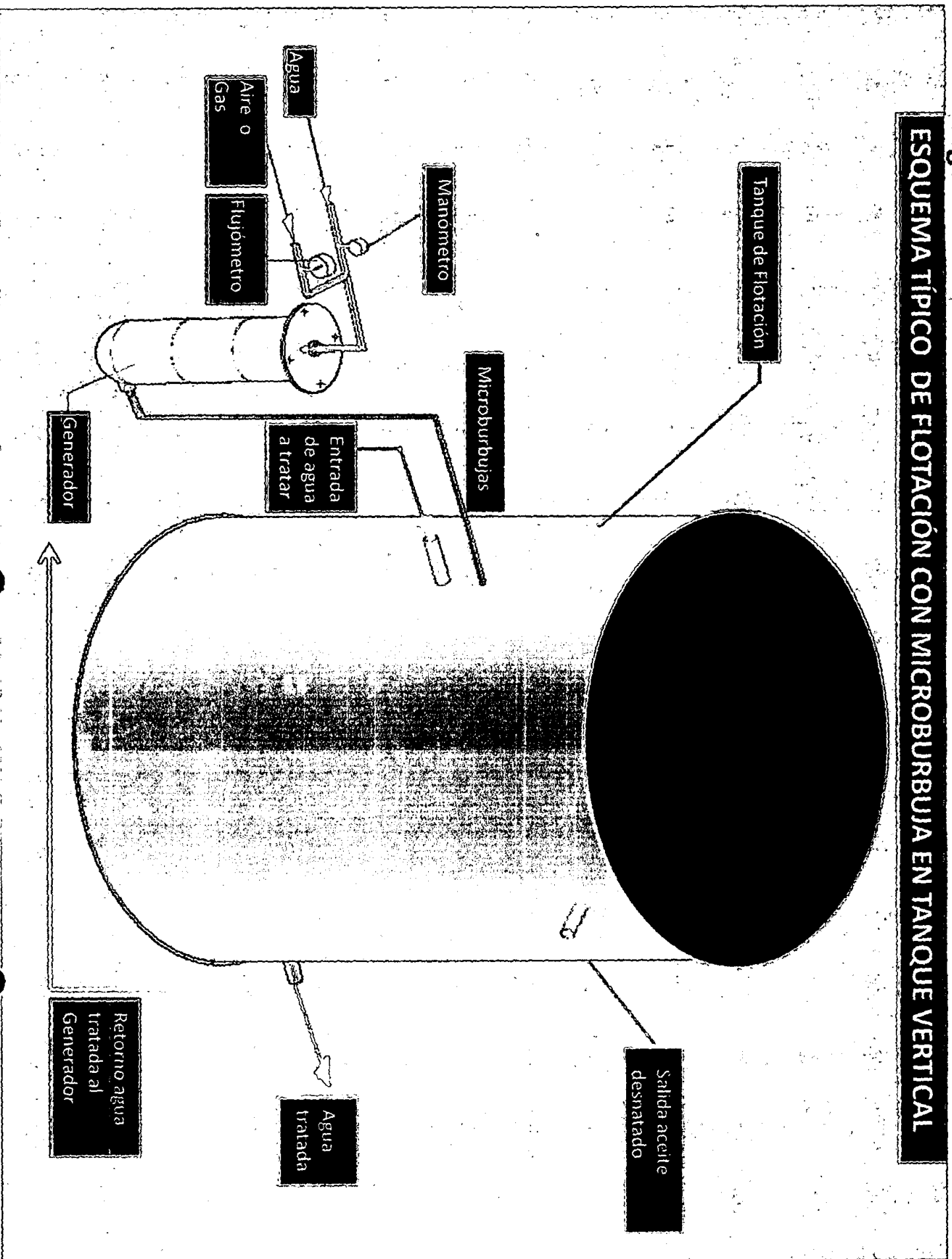


Figura N° 3.

ESQUEMA TÍPICO DE FLOTACIÓN CON MICROBURBUJA EN TANQUE VERTICAL



CAPITULO DE REIVINDICACIONES

1. GENERADOR MICROBURBUJAS PARA LA SEPARACION DEL ACEITE EN AGUAS DE DESECHOS INDUSTRIALES , que requiere muy poco o nada el uso de productos químicos para la flotación del mismo, contrario a lo que ocurre en las celdas de flotación tradicionales.

Este diseño se caracteriza por el uso de una "Mezcla da agua aceitosa y gas a alta presión"; fluido conducido a presiones mayores de 30 psi y en especial a presiones entre 70 y 100 psi, impactado y conducido a través de unos elementos mecánicos internos (figuras 2 y 3) para generar las Microburbujas.

2. GENERADOR MICROBURBUJAS PARA LA SEPARACION DEL ACEITE EN AGUAS DE DESECHOS INDUSTRIALES, que requiere de una muy mínima cantidad de energía y no de un consumo alto de energía para generar burbujas, tal como ocurre en los sistemas tradicionales de flotación de aceite.

Este modelo se caracteriza por el uso de una palca(s) y/o boquillas con perforaciones frontales o laterales, u otros "elementos mecánicos colocados en el interior de la carcasa" (Figura 2), sobre el cual o los cuales es impactada la mezcla de gas y agua aceitosa conducida a alta presión conforme a la Reivindicación1, para provocar infinidad de micro cortes en el fluido, sin requerir el uso de rotores accionados por motores, que inducen la generación de burbujas en las celdas de flotación tradicionales.

3. GENERADOR MICROBURBUJAS PARA LA SEPARACION DEL ACEITE EN AGUAS DE DESECHOS INDUSTRIALES, que tiene una alta eficiencia en la flotación del aceite en el agua, ya que tolera altas cargas y retira gotas de aceite tan pequeñas como de 3 a 5 micras de diámetro.

Este modelo se caracteriza, por el uso de boquillas (Figuras 2 y 3) o placas perforadas, aductores o anillos de rellenos en el interior de la carcasa del Generador de Micro Burbujas conforme a la Reivindicación 2, para al "Combinar el efecto de la presión, el choque , el corte y la aceleración del fluido, generar una gran cantidad de micro burbujas", las cuales al entrar en contacto con la masa de agua aceitosa a tratar y contenida en el recipiente de flotación, se difunden rápidamente en la misma, creando por sí solas una gran densidad de micro burbujas, y aumentando infinitesimalmente su área de contacto, lo cual favorece enormemente el efecto de la tensión superficial, facilitando de esta forma la flotación del aceite, independientemente del tamaño de las gotas de este.

4. GENERADOR DE MICROBURBUJAS PARA LA SEPARACIÓN DE ACEITE EN AGUAS DE DESECHOS INDUSTRIALES, que reduce el tamaño y el número de equipos en un sistema de tratamiento de aguas aceitosas, ya que su eficiencia en la generación de Microburbujas, se ve grandemente mejorada

por la sobresaturación de Microburbujas entre 5 y 50 micrones creadas mecánicamente conforme Reivindicación 3.

Este modelo se caracteriza, por usar una cantidad determinada de agua ya tratada , la cual es recirculada del equipo o unidad de flotación, para ser mezclada con el gas o aire, justo antes de entrar a la unidad de generación de Microburbujas a alta presión, conforme a la Reivindicación 1; esto hace que la unidad de flotación usada, trabaje más eficiente con el mismo tiempo de residencia en el sistema, pues al sobresaturarse de Microburbujas, mejora su desempeño y hace que necesite menos tamaños en sus unidades, para el mismo volumen de agua a tratar.

5. GENERADOR DE MICROBURBUJAS PARA LA SEPARACIÓN DE ACEITE EN AGUAS DE DESECHOS INDUSTRIALES, que usa una cantidad de gas o aire insignificante en su volumen, para la gran cantidad de micro burbujas que produce sin unidades móviles dentro de su funcionamiento, que hacen que su mantenimiento tienda a ser mínimo, por lo que sus costos de operación son insignificantes comparados con el consumo de energía, productos químicos y mantenimiento necesarios en las celdas de flotación tradicionales.

Este modelo en caso de permitirse usar aire para la generación de Micro, burbujas, se caracteriza por el uso de un "Eductor tipo Véntury" externo, colocado a la entrada de la unidad, para al paso del agua que se recicla de acuerdo a la Reivindicación 4, tomar por succión aire del medioambiente y mezclarlo con ésta, para así entrar a la unidad generadora a alta presión de acuerdo a la Reivindicación 1.

**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD [✓]

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 [✓]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-041517- -00000-0000

Fecha: 2009-04-24 13:04:54 Dep. 2020 NUECREACION!
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 14

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
ABRIL BERNAL JESUS MARTIN

REFERENCIA	Radicación No. 09 41517
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 06063

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

1. Se sugiere reorganizar el capítulo descriptivo. La descripción de la invención debe ser clara y completa, de manera tal que una persona versada en la materia pueda ejecutarla. Así mismo, deberá indicar: a) el sector tecnológico al que se refiere o se aplica la invención; b) el estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora) y sus desventajas; c) el objetivo de la invención y las ventajas de ésta. En un comienzo, la descripción deberá permitir la comprensión del problema técnico y la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior, elaborando una breve descripción de lo que contiene cada dibujo que la acompaña.
2. Debe presentar un nuevo capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, sólo se debe caracterizar técnicamente.
3. Se recomienda al solicitante asesorarse muy bien de cómo redactar y presentar la solicitud (capítulo descriptivo, reivindicatorio y dibujos), teniendo en cuenta las observaciones del presente concepto técnico, de modo que cumpla con lo establecido en los Artículos 28 y 30 D486.
4. Como guía para la redacción puede consultar la página web de la SIC (<http://www.sic.gov.co/propiedad/PropiedadInd.php>) en la sección Patentes/como solicitar una patente/como redactar la solicitud y ver los ejemplos o solicitar una orientación en la Superintendencia de Industria y Comercio.
5. Anexo al presente requerimiento se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 y 30 de la Decisión 486, sobre la

Continúa en la página siguiente...

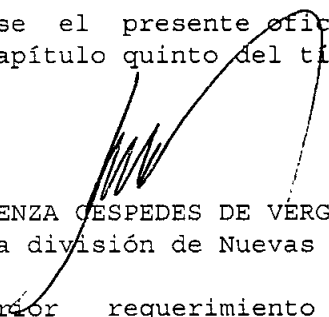
REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 9 41517

información que debe incluir la descripción y las reivindicaciones.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 28 MAYO 2009
jfernand

ANEXOS

Instructivo para la presentación de la solicitud

Descripción

El capítulo descriptivo debe cumplir la función de divulgar la invención.

- a) La descripción debe contener subtítulos (información) que correspondan a los previstos en el Art. 28 de la Decisión 486 ("sector tecnológico o sector técnico", "estado de la técnica o técnica anterior", "descripción o divulgación de la invención", "breve descripción de los dibujos o explicación detallada de los dibujos, "mejor(es) manera(s) de realizar la invención", "aplicación industria"). Se recomienda utilizar esos subtítulos a los efectos de asegurar la uniformidad de las publicaciones y facilitar el acceso a la información contenida en la solicitud patente.
- b) La descripción debe garantizar que la solicitud contenga todas las informaciones técnicas exigidas para que pueda realizar la invención un experto en la materia; y
- c) La descripción debe permitir al lector que comprenda la contribución aportada por el inventor al estado de la técnica.

Recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción:

a) Sector Tecnológico

Se trata de una mera indicación del sector de la técnica al que se refiere o al cual se aplica la invención. Es aconsejable hablar de un primer sector según el área de la técnica (por ejemplo, hablar del sector químico, farmacéutico, metalmecánico, etc.) y de un segundo sector según la aplicación de la invención (dispositivo electrónico para ..., estructura modular para..., etc.).

b) Estado de la Técnica o tecnología anterior

Se refiere a la tecnología anterior conocida por el solicitante que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención. Este apartado debe ayudar al examinador a la comprensión de nuestra invención. Por esa razón debemos describir todo aquello que conocemos, los procedimientos o técnicas utilizadas hasta la fecha, los productos que hay en el mercado para..., los dispositivos que se utilizan en..., etc.

Cuando se hace alguna referencia a publicación o patente se deberá dar todos los datos para ser localizada. Autor, revista, fecha e incluso, pagina o líneas, para el caso de publicaciones; preferiblemente los datos de publicación de la patente, número, fecha de publicación y titular de la patente, para el caso de patentes.

c) Descripción de la Invención

Debe estar redactada de forma sencilla y completa, con el fin que una persona experto en la materia pueda comprenderla y reproducirla.

Para asegurar la novedad de la invención se debe empezar con hacer una sencilla y comprensible redacción del problema técnico planteado. Después describir la solución del problema, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior. Seguido de este preámbulo debemos caracterizar y concretar las novedades en que se base nuestra invención.

Generalmente, para ello, se emplean dos secciones. En la primera, "Breve descripción de la invención", se debe redactar de forma general y resumida el contenido de la invención, haciendo hincapié en la característica técnica más importante y novedosa de la misma. En la segunda, "Descripción detallada de la invención", volveremos a insistir en el objeto de nuestra invención, ahora aportando más datos, generales y específicos, que permitan reproducir la invención a un experto en la materia. En el caso de definición de parámetros o características utilizaremos siempre márgenes de valores o expresiones como "al menos de...", "más de ...", "preferentemente de ...", "tales como ...", etc.

d) Explicación detallada de los Dibujos

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución; por lo tanto, las figuras o dibujos deben ser descritos en forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos, se debe describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción tal como: "Figura 1 muestra una vista lateral de la maquina empacadora; Figura 2 vista parcial de la maquina de la figura 1"; y a continuación realizar una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, el nombre del elemento debe estar seguido del numero de referencia por ejemplo: "la maquina de empaquetar 10 comprende dos rodillos accionados por un motor 11 para soportar y hacer girar el rollo 13".

La descripción y los dibujos deben ser consistentes los unos con los otros al referirse a los signos, símbolos o números de referencia.

En este apartado figuran las leyendas o explicaciones adicionales que requieren los dibujos que van a formar parte de la patente. Se trata de una explicación detallada, ya que no se permite la inclusión de ningún texto en las figuras, sólo se admiten palabras dentro de las figuras que sean esenciales para la comprensión de los dibujos, como por ejemplo, "vapor", "agua", "abierto", "corte según AB" o similares.

Dibujos

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben estar explicados en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libre de detalles inútiles, de leyendas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea, las características de la

invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- deben tener relación directa con la descripción;
- deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- la relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- si dentro de la descripción han sido mencionados algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- no deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

Reivindicaciones

Las reivindicaciones son las características técnicas **novedosas** de la invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la Patente.

La solicitud debe contener una o más reivindicaciones que conformen así el capítulo reivindicatorio, que constituye la parte más importante de la solicitud en el cual se fundamenta el Derecho de la Patente. Mediante él se determina la extensión de la protección.

Las reivindicaciones deben:

- 1) Definir el objeto cuya protección solicita
- 2) Ser claras y concisas, y
- 3) sustentarse enteramente en la descripción

La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.

Partes de una reivindicación

Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora.

El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va hacer protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase "caracterizado por", recoge las características técnicas que van hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

Tipos de reivindicaciones

Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes.

Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

Recomendaciones

- Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
- Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
- Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la descripción técnica.
- Exponer las "características técnicas de la invención". Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales u otras consideraciones no técnicas.
- En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis.

Estrategia para redactar las reivindicaciones

En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero sí suficientes para cumplir con el **requisito de novedad**, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

EJEMPLO DE SOLICITUD

Sacacorchos

Comenzar con el título de la invención

Sector tecnológico

Sector en que se desenvuelve la invención

La presente invención se refiere a un sacacorchos perfeccionado de los que se utilizan para extraer el tapón cilíndrico de corcho de las botellas de cristal contenedoras de líquido, especialmente de vino.

Estado de la técnica o Tecnología anterior

Todo lo que el solicitante conoce sobre los antecedentes de la invención

Es extensamente conocida la existencia de unos utensilios denominados genéricamente sacacorchos, por ser estos especialmente diseñados para extraer los tapones cilíndricos de corcho de las botellas que taponan, siendo compuestos principalmente por un tirabuzón cuyo extremo puntiagudo se clava en la superficie del tapón a extraer, y tras la penetración manual efectuada mediante la presión y giro efectuado a tal efecto, dispone tal elemento de un brazo extensible articulado, con un punto de apoyo para el cuello de la botella, tras lo cual se precisa efectuar una fuerza física importante para efectuar la correspondiente palanca para extraer el tapón de la botella en cuestión, quedando casi siempre un tramo todavía en su interior, motivando así un esfuerzo complementario para su final consecución. Este segundo tirón, motiva que la botella se agite debido al retroceso resultante de tal acción, con lo que también se corre el peligro de que se produzca un vertido involuntario del contenido con las consecuencias que ello conlleva.

Descripción de la invención

Problema técnico y solución planteada
Ventaja técnica que aporta la invención

El sacacorchos que la invención propone, ha sido concebido y estructurado en orden a resolver esta problemática ya que el tapón cilíndrico se extrae de la botella de forma precisa, continua y sin forcejeos innecesarios ya que dispone de un mecanismo a modo de trinquete, que permite su extracción ejerciendo siempre la misma presión o fuerza por lo que el tapón sale suavemente y sin movimientos bruscos, anulándose así toda posibilidad sacudida y vertido de su contenido.

La presión ejercida a la palanca divide el recorrido de la misma en varias etapas, cada una de las cuales el grado de abertura de la misma es considerablemente inferior a la que se deberá ejercer en el caso de efectuar un único recorrido, ya que la palanca se sube y se baja por lo menos dos veces en cada sentido, por lo que se reparte equitativamente la fuerza total. La particularidad más destacada del presente sacacorchos perfeccionado es que va provisto de un brazo acanalado y abatible del cuerpo principal o palanca, el cual en su extremo posee un engarce que debe apoyarse en el borde superior de la boca de la botella provista del tapón a extraer, de manera que el eje en el que báscula la palanca se sitúa al principio en la parte mas o menos intermedia del brazo, y a medida que se ejerce la acción de palanca para la extracción del tapón, un muelle situado a tal efecto hace que a modo de trinquete el eje vaya situándose en distintas alturas respecto al brazo de sujeción.

Este sistema permite la extracción del tapón en cuestión con el mínimo esfuerzo, y de manera limpia, es decir, sin que el tapón roce en lo más mínimo con la parte inferior del brazo extractor.

Descripción de las figuras

Reseña de las figuras cuando los hubiera

Los recuadros del ejemplo son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Debe tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista del sacacorchos en posición de plegado.

La figura 2.- Muestra una sección del sacacorchos en posición de desplegado.

La figura 3.- Muestra el sacacorchos en posición de desplegado.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva en la que se aprecia el brazo abatible con su extremo apoyado en la parte superior de la boca de la botella y la palanca sensiblemente bajada a punto para su izado.

La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva del sacacorchos una vez efectuado el primer izado de la palanca.

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva del sacacorchos con el eje apoyado en el segundo punto del trinquete, con la palanca extractora en situación sensiblemente inclinada hacia abajo preparada para su izado.

La figura 7.- Muestra una vista en perspectiva del sacacorchos una vez izada la palanca.

Descripción detallada de la invención

Descripción de la invención con referencia a las figuras

A la vista de estas figuras puede observarse como el sacacorchos está estructurado a partir de un primer brazo ergonómico o palanca (1) el cual posee en su parte intermedia un eje (2) a partir del cual se sujeta una rosca helicoidal o tirabuzón (3) en su extremo cuadrado (4), y cuyo otro extremo termina en forma de punzón (5). En el interior de este cuerpo principal o palanca (1) existe solidario a este un muelle (6) que enclava la rosca helicoidal (3) en su parte cuadrada (4).

Este cuerpo principal (1) posee en uno de sus extremos un eje (7) mediante el cual bascula otro brazo acanalado por su parte interior (8), el cual es poseedor de un resorte (9) que se sujeta en uno de sus extremos en la parte intermedia (10) de este brazo acanalado (8), y en su otro extremo (11) en la parte inmediata superior al del eje (7) que soporta el brazo principal (1) y que se apoya sobre el mismo eje (7).

El brazo acanalado (8) dispone en sus caras enfrentadas de unas ranuras (12) también enfrentadas y simétricas en todo su recorrido, por las cuales recorren los extremos del eje (7) situado en el cuerpo principal (1).

El muelle (9) ejerce una doble función al mecanismo, ya que en el estado de reposo o de cerrado del sacacorchos perfeccionado (fig.1) tira de los dos brazos (1) y (8) para que guarden una disposición paralela, y en situación de trabajo ejerce una leve pero suficiente presión para que se mantenga adosado a la rosca helicoidal o tirabuzón (3). El brazo acanalado (8), puede disponer en por lo menos uno de sus laterales un acabado afilado (13), el cual sirva para desprecintar las cápsulas o precintos de las botellas. También puede disponer el brazo principal o palanca (1) de una ranura en la cual ubicar una navaja con el mismo fin.

Debe partirse para su utilización de la posición de plegado del sacacorchos perfeccionado tal y como se muestra en la figura 1, y a continuación abrir el brazo acanalado (8) hasta que adopte la posición como muestra la figura 2, es decir, girarlo en unos ciento ochenta grados, cuya posición queda estabilizada por la fuerza que ejerce el resorte (9) con tendencia a unir los

Los recuadros del ejemplo son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Debe tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.

dos elementos. Seguidamente, debe procederse a abatir asimismo la rosca helicoidal o tirabuzón (3) unos noventa grados de manera que el muelle (6) que existe en el cuerpo principal a tal efecto lo trabe para facilitar así la penetración del mismo en el tapón (14) de la botella (15) a extraer. Una vez penetrado el tirabuzón (3), deberá efectuarse una leve presión en la parte exterior (16) del brazo acanalado (8), para provocar que el resorte (9) ayude a este a posicionarse adecuadamente, es decir, debe colocarse la terminación convexa (17) del brazo abatible (8) en la parte superior del cuello de la botella (15). Tras este posicionamiento, se accionará la palanca o cuerpo principal (1) hacia arriba, basculando este del brazo acanalado (8) mediante el eje (7) que está trabado en la posición inferior, y una vez izado este brazo principal (1), deberá bajarse hasta que el eje (7) se deslice hacia el otro punto de trabado superior a través de la guía (12), procediéndose seguidamente a repetir la acción, es decir, izar el brazo principal (1) hasta que el tapón (14) quede extraído en su totalidad. Cabe destacar que las ranuras (12) pueden disponer más puntos de apoyo del eje (7) según convenga. El brazo acanalado (8) puede disponer sendas prolongaciones en forma de gancho (18) para extraer tapones corona.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características del invento.

EJEMPLO DE LAS REIVINDICACIONES

REIVINDICACIONES

REIVINDICACION INDEPENDIENTE:
características esenciales la invención

1. Sacacorchos, caracterizado por estar compuesto de un cuerpo principal o palanca (1), en cuya parte intermedia se sitúa una rosca helicoidal o tirabuzón (3) abatible mediante un eje de sujeción (2), y en el extremo de este cuerpo principal existe otro eje (7) por el que bascula un brazo acanalado (8) acabado en forma de convexa (17) para servir de punto de apoyo al cuello de la botella y que posee en los laterales y enfrentados entre sí unas ranuras (12) por las que se deslizan las prolongaciones establecidas a tal efecto del citado eje (7).

Preámbulo: Indica el
objeto de la invención

Parte caracterizadora:
Indica las
características nuevas
que aporta la invención

REIVINDICACIONES DEPENDIENTES:
Concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que depende

2. Sacacorchos, según la reivindicación 1, caracterizado porque las ranuras (12) existentes en el brazo acanalado (8), están diseñadas para que las prolongaciones del eje (7) queden trabadas en dos o más encajes.

3. Sacacorchos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque posee un resorte (9) en su parte interna sujetado en la parte extrema (11) del brazo principal o palanca (1), y su otro extremo aproximadamente en la parte media (10) del brazo acanalado (8), el resorte, se apoya en su parte intermedia en el eje (7) en el que basculan los dos brazos, y según sea la posición de abierto o cerrado del mecanismo, produce una leve presión para que se enclave en ambas posiciones.

4. Sacacorchos, según la reivindicación 3, caracterizado porque el resorte (9) en posición de abierto provoca la unión de los brazos entre sí.

5. Sacacorchos, según la reivindicación 3, caracterizado porque el resorte (9) en posición de trabajo hace que el brazo acanalado (8) tienda a presionar hacia la rosca helicoidal o tirabuzón (3).

6. Sacacorchos, según la reivindicación 5, caracterizado porque por lo menos uno de los laterales del brazo acanalado (8) puede terminar con el canto acabado afilado (13) para el desprecintado de las cápsulas o precintos.

7. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las ranuras guía (12) pueden disponer de uno o más puntos de apoyo del eje (7).

8. Sacacorchos, según la reivindicación 7, caracterizado porque el brazo acanalado (8) puede disponer sendas prolongaciones en forma de gancho (18) para extraer tapones corona.

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS

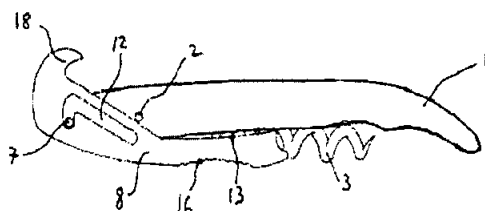


FIG. 1

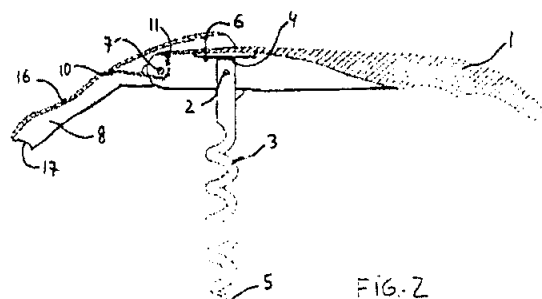


FIG. 2

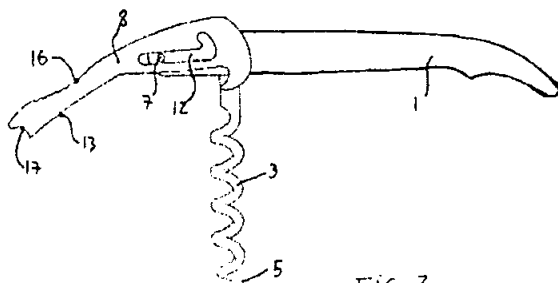


FIG. 3

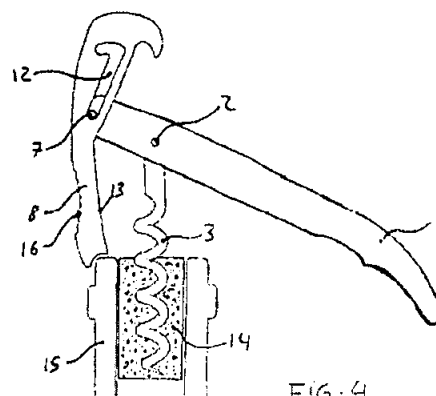


FIG. 4

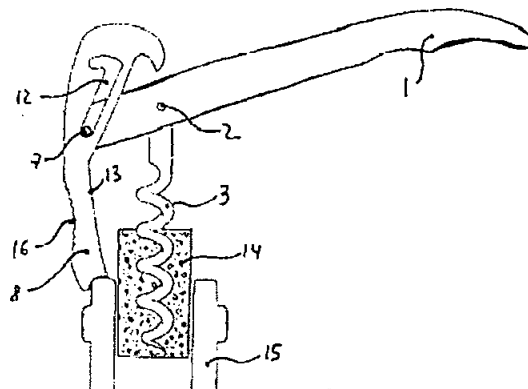


FIG. 5

Los recuadros del ejemplo son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Debe tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.