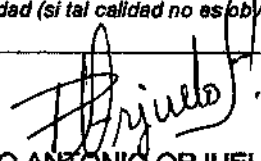


 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 14-005383- -00000-0000 Fecha: 2014-01-14 09:14:59 Dep 2020 DIR NUEVAS Tra. 3 MODELO Eve 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios 13	de radicación
---	--	----------------------

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 (200 caracteres o espacios máximos)		3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
		RECOLECTOR DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
1 ORJUELA AVILA		NOMBRE PEDRO ANTONIO	IDENTIFICACIÓN 73072850	TIPO 7
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
DIRECCIÓN CRA 81 No31-110, URB. PORTAL DEL EDEN, CASA 30		No. TELÉFONO 3017754980	CORREO ELECTRÓNICO panoravi70@hotmail.com	
CIUDAD CARTAGENA DE INDIAS		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN COLOMBIA		
DEPARTAMENTO/ESTADO BOLIVAR				
PAÍS DE RESIDENCIA COLOMBIA				
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
1. ORJUELA AVILA		NOMBRES PEDRO ANTONIO	NACIONALIDAD COLOMBIANO	
2.				
3.				
4.				
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: panoravi70@hotmail.com				
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
PAÍS RESIDENCIA 1 COLOMBIA		DEPARTAMENTO/ESTADO BOLIVAR	CIUDAD CARTAGENA	DIRECCIÓN CRA 81, No.31-110, URB. PORTAL DEL EDEN CASA 30
2				
3				
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES) : NO				
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.				
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO			
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN C.C. T.P.	
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO		
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO		
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)

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 numero 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 numero 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	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:		15
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:	N° 22614666-4 Fecha ENERO 09/2014
16	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>  PEDRO ANTONIO ORJUELA AVILA			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 4 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 8 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 5 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 numero de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o 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 ☐ 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 de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

RECOLECTOR DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS

SECTOR TECNOLÓGICO. Esta invención está relacionada con el control de contaminación, al estar diseñado este equipo para recolectar hidrocarburos derramados, durante las operaciones efectuadas tanto por los productores, o los consumidores, ya sea en superficies acuáticas ó terrestres, en su almacenamiento ó transporte.

TECNOLOGÍA ANTERIOR. Hasta la fecha, los equipos y métodos usados en el control de derrames de hidrocarburos, se pueden dividir en dos partes:

1. En tierra, se usa recolección manual cuando se trata de vertimientos pequeños, secándolos con algún tipo de material absorbente, y medios mecánicos manuales, como recipientes y palas. Cuando el derrame es de mayor proporción se usan bombas ó succionadores de vacío.
2. En superficies acuáticas, el derrame en su inicio se controla con barreras flotantes, encerrando el hidrocarburo, para proceder a recolectarlo ya sea con lanchas barredoras, que usan rodillos de alta velocidad, (fuerza centrífuga), ó aspirando la mezcla contaminada con bombas sumergibles, como la SKIMER, luego esta mezcla se deposita en contenedores, para después separar las sustancias y disponer de ellas adecuadamente.

La recolección manual es dispendiosa y muy lenta, requiere el uso de mucha mano de obra, y el contacto físico con el hidrocarburo es peligroso, además el gasto en elementos de protección personal es considerable.

En el agua, (mar, lagunas, ríos), el uso de bombas es un método poco apropiado, teniendo en cuenta que el hidrocarburo derramado flota como una película, por lo cual se absorbe más cantidad de agua que del contaminante. Cuando se usan lanchas barredoras es eficaz en aguas tranquilas, pero su eficiencia disminuye al soportar el vaivén de las olas, debido a la poca superficie disponible para asimilar las variaciones de ellas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION. El "Recolector de derrames de hidrocarburos", que la invención propone resuelve el problema, al diseñar un único equipo, el cual absorbe exclusivamente el hidrocarburo derramado usando la rotación continua de una banda, que tiene adherido material absorbente, el cual realiza contacto permanente con la superficie contaminada absorbiendo hidrocarburo.

Al pasar este material absorbente por un exprimidor, conformado por dos rodillos, uno liso y otro perforado que se encuentran unidos entre sí por un sistema de ajuste regulable a presión, se extrae el hidrocarburo.

Este hidrocarburo es depositado en un lugar seguro propio o sea el contenedor directamente, evitando así que en ningún momento el operador tenga contacto físico con él.

Al estar diseñado con una parte de trabajo frontal, bastante amplia (70 cms), está en capacidad de asimilar la variación de altura del agua, causada por el vaivén de las olas, siendo así eficaz para realizar el trabajo en todo tipo de aguas, llamase mar, bahías, ríos ó lagunas.

Por su diseño simple, cómodo y eficaz, puede ser usado como recolector mecánico en tierra ó incorporarse a una embarcación adecuada para su uso en espacios acuáticos.

Al absorber y recolectar solo el hidrocarburo derramado, no se requiere de grandes depósitos para su almacenamiento. En este punto se aprovecha la característica propia del material absorbente, que es solo recoger los hidrocarburos ó sus derivados.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS. Para complemento de la descripción, y con el 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:

- FIGURA 1. Muestra la vista lateral del “recolector de hidrocarburos”.
- FIGURA 2. Muestra en detalle el exprimidor del absorbente con el recipiente receptor.
- FIGURA 3. Muestra una vista frontal del equipo, con detalles de poleas de accionamiento de la banda, sin la cubierta.
- FIGURA 4. Se observa la cubierta-recipiente.
- FIGURA 5 y 5ª. Muestra detalles del sistema motriz.

Se describe la nomenclatura para mejor entendimiento:

- ❖ 1. Marco soporte (2), elemento base del equipo, conforman el cuerpo del equipo.
- ❖ 2. Cubierta-recipiente, cubre el equipo y da presentación, así mismo en su parte trasera inferior se encuentra el depósito de recolección del hidrocarburo recolectado.
- ❖ 2ª. Recipiente de depósito, capacidad de 10 litros.
- ❖ 3. Conjunto exprimidor-recolector (FIG 2), a través de sus rodillos pasa el material absorbente para ser exprimido por presión ajustable con tornillo y resorte.
- ❖ 4. Banda portadora del material absorbente.
- ❖ 5. Rodillo superior (día. 10 cm), ensamble superior de los marcos soportes, guía superior de movimiento de banda.
- ❖ 6. Rodillo inferior (día.15 cm), ensamble inferior de marco soportes, guía inferior de movimiento de banda.
- ❖ 7. Rodillo motriz (diam.10 cm), ensamble intermedio de marcos soporte, hace parte del conjunto exprimidor, además tiene polea acoplada en su extremo, con fines motrices.
- ❖ 7ª. Polea motriz superior anexa a rodillo motriz.
- ❖ 8. Rodillo perforado exprimidor (día. 8 cm), exprime el material absorbente, con sus orificios filtra el hidrocarburo, además sus orificios ayudan al arrastre motriz.
- ❖ 9. Ruedas de arrastre.
- ❖ 9ª. Polea motriz inferior anexa a ruedas.
- ❖ 10. Correa en V, transmite movimiento.
- ❖ 11. Conjunto de presión a exprimidor material absorbente (resorte + tuerca), permite regular la presión aplicada al material absorbente que pasa entre los rodillos para exprimir el material absorbente eficazmente.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION. A la vista de estas figuras se observa como el "RECOLECTOR DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS", está estructurado a partir de 2 marcos soporte (1), los cuales son ensamblados por 3 rodillos: superior (5), inferior (6) y motriz (7), dando así forma al ensamble inicial, lo cual constituirá la base donde girara la banda absorbente, para recolección del hidrocarburo.

Envolviendo los rodillos se encuentra la banda-absorbente (4), la cual es una banda sintética, recubierta por material absorbente adherido, la cual al girar atrapa los hidrocarburos llevándolos al conjunto exprimidor (Fig.2).

Así mismo en el vértice trasero del marco-soporte (1), que sostiene el rodillo motriz (7), se encuentra el conjunto exprimidor-recolector (3), mostrado en detalle en la FIGURA.3, el cual consta de un rodillo de 8 cm de diámetro, por 60 cm de largo, perforado en su superficie, que se ajusta con un conjunto de presión (11), (resorte + tornillo), sobre la banda absorbente (4), para efectuar dos funciones:

1. Exprimir el material absorbente por presión ejercida por los rodillos 7 y 8, ajustado por tornillo con tuerca y resorte (11), recolectando el hidrocarburo.
2. Aprovechar sus orificios para asegurar el agarre y movimiento de la banda. El rodillo exprimidor al ser perforado, ayuda en el efectivo arrastre de la banda porta-absorbente, evitando así su deslizamiento.

Al exprimir el hidrocarburo este pasa a través de los orificios del rodillo y es recolectado en el proceso y depositado en el recipiente (2ª) que se encuentra anexo en la cubierta, ó dependiendo del tamaño del equipo puede ser llevado a un contenedor más grande.

El conjunto motriz consta de una polea inferior (9ª), anexa a las ruedas (9), una polea superior (7ª) anexa al rodillo motriz (7), unidas entre sí por una corre en V (10), con el fin de dar movimiento simultaneo al equipo durante el arrastre.

Para uso marítimo el equipo debe instalarse en una embarcación tipo "CATAMARAN", usando los mismos principios básicos, solo que en este caso se facilita la recolección al ser posible colocar un drenaje a los hidrocarburos recolectados, llevándolos a un tanque en la embarcación de soporte del equipo.

RESUMEN. El "RECOLECTOR DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS", es un equipo sencillo, eficaz y de fácil uso, que recolecta y deposita los hidrocarburos derramados, tanto en tierra como en el agua, colaborando así con la preservación del medio ambiente.

El problema de recolección será solucionado con este equipo. Por su versatilidad será usado en tierra como un equipo autónomo ó en el agua, espacios acuáticos, instalados de manera sencilla en embarcaciones apropiadas.

Equipo ideal para solucionar el problema de recolección de hidrocarburos derramados en espacios acuáticos, bahías, lagunas, riachuelos, que estos momentos causan serios desastres al medio ambiente.

Básicamente se refiere al uso mecánico de los materiales absorbentes, ya que hasta la fecha este procedimiento se efectuaba de manera manual, tanto la recolección como el exprimido del material.

Este nuevo procedimiento agilizaría el trabajo de recolección de hidrocarburos derramados, así como evitaría que las personas tengan un contacto directo con los desechos contaminados.

REIVINDICACIONES

1. "Recolector de derrames de hidrocarburos", caracterizado por estar compuesto por dos marcos soportes (1), ensamblados entre sí por tres rodillos (5, 6 y 7), alrededor de los cuales gira una banda con material absorbente, la cual únicamente recolecta hidrocarburos derramados, evitando así acumular agua en los sitios de almacenamiento.
2. "Recolector de derrames de hidrocarburos", según reivindicación 1, caracterizado por poder usarse para absorber hidrocarburos derramados en tierra y en el agua, demostrando así su versatilidad. En el agua se adaptaría a una embarcación tipo catamarán.
3. "Recolector de derrames de hidrocarburos", según reivindicación 1 y 2, caracterizado por ser idóneo para absorber hidrocarburos derramados, aun en el vaivén de las olas, al tener una superficie de trabajo amplia, teniendo así la oportunidad de uso sin tener en cuenta el estado del tiempo.
4. "Recolector de derrames de hidrocarburos", según reivindicación 1, caracterizado por tener incorporado un mecanismo único para exprimir material absorbente (3), existiendo la posibilidad de usarlo incluso como exprimidor de materiales absorbentes, de manera independiente.
5. "Recolector de derrames de hidrocarburos", caracterizado por ser de fácil y seguro manejo, no precisa de ningún tipo de instrucción especializada para su uso.
6. "Recolector de derrames de hidrocarburos", caracterizado por efectuar su trabajo sin que el operario tenga contacto con el producto recogido, protegiendo así la salud del operador.
7. "Recolector de derrames de hidrocarburos", caracterizado por tener incorporado recipiente (2ª) para, recibir el producto recogido.
8. "Recolector de derrames de hidrocarburos", caracterizado porque su rodillo exprimidor (8), sirve de arrastre de la banda porta-absorbente.

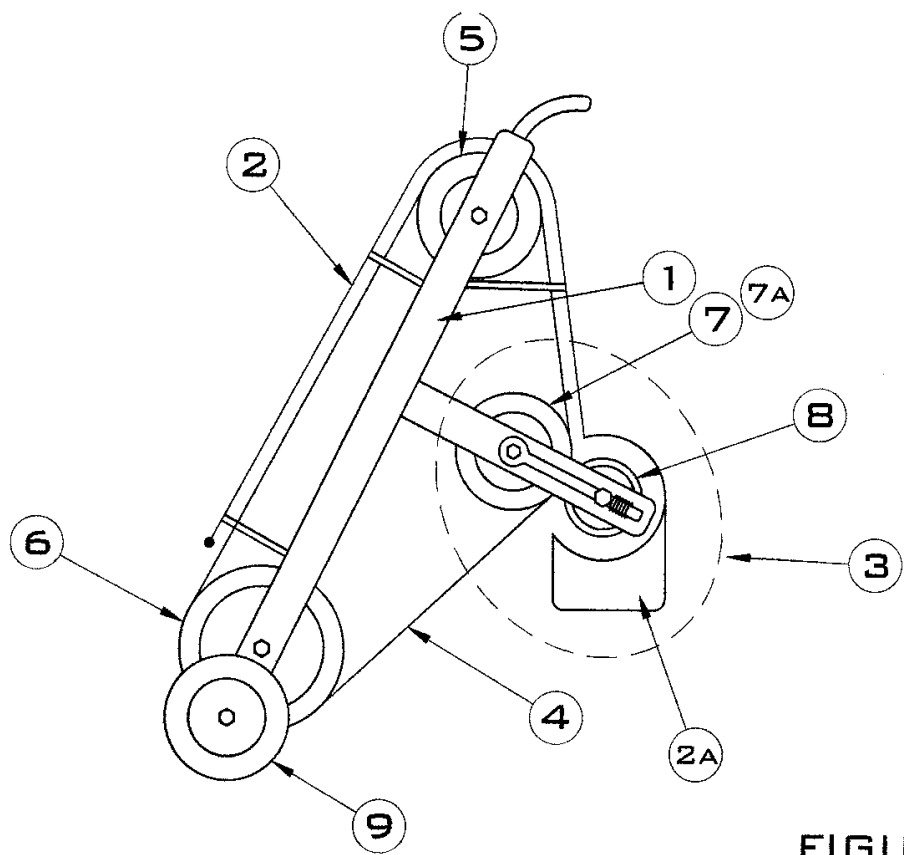


FIGURA 1

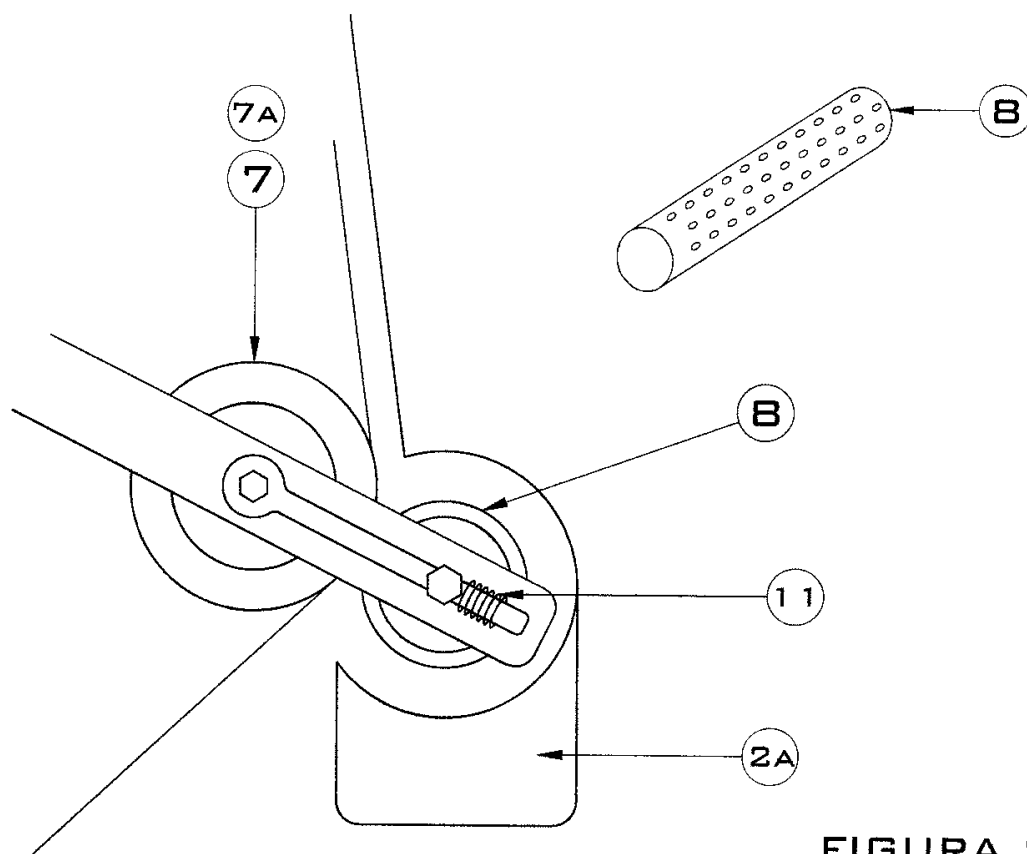


FIGURA 2

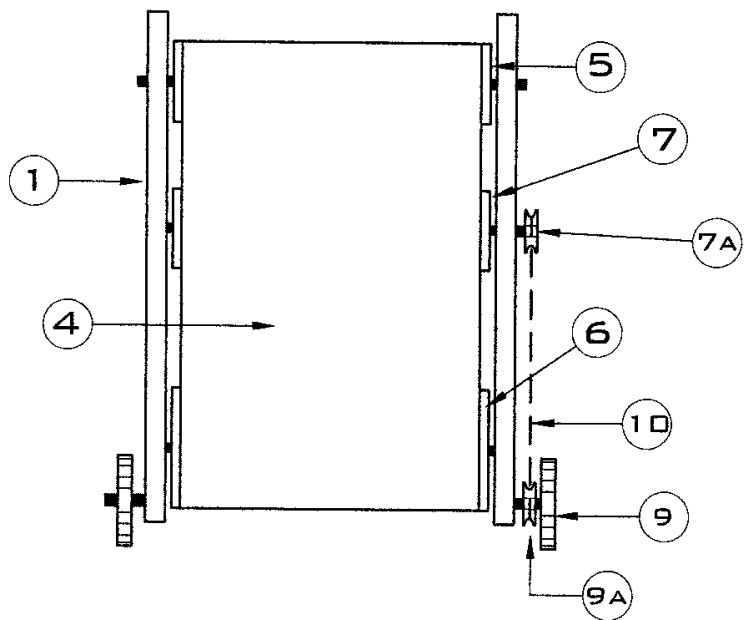


FIGURA 3

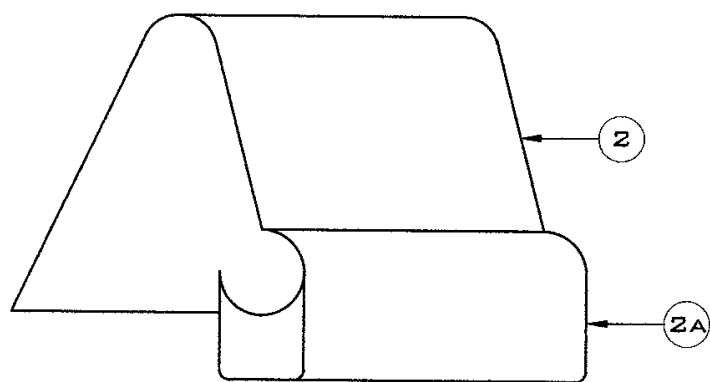


FIGURA 4

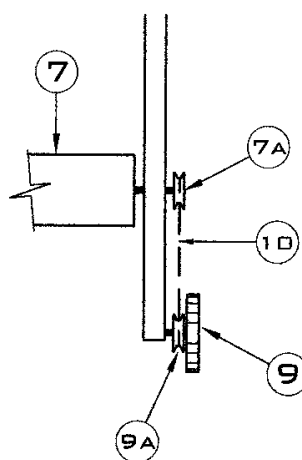
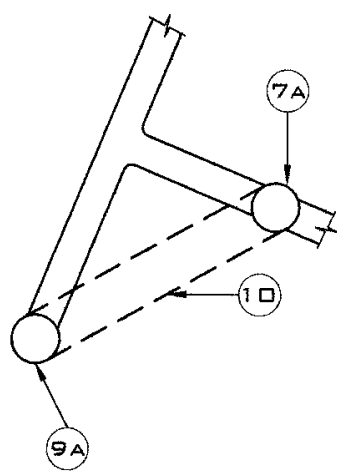


FIGURA 5

NT. 800.002.964-4

Fecha Año 2014 Mes 01 Día 09

Código Convenio 01

Cuenta Corriente ☒ Cuenta de Ahorros ☐ Crédito Rotativo ☐

Número 062754387

Nombre Convenio o Empresa Recaudadora SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Referencia 1 73072850

Referencia 2 01

CÓDIGO FACTURA / No. DOCUMENTO / REFERENCIA		OTROS CONCEPTOS	OTROS DATOS	VALOR
1				\$ 278.000=
2				\$
3				\$
4				\$
5				\$
6				\$
7				\$
8				\$
9				\$
10				\$

Código Banco	Número del Cheque	Número de Cuenta	Ciudad y Plaza

FORMA DE PAGO	
Efectivo	\$ 278.000=
Cheque	\$
TOTAL A PAGAR	\$ 278.000=

ANEXOS Sin Anexo ☐ Papel ☐ Disquete ☐ Otro ☐

Nota: Antes de presentar este comprobante, sírvase diligenciarlo completamente con base en la información que le suministra la empresa. Si paga con cheque, favor anotar al respaldo del mismo: El número de este comprobante, el nombre y número de la cuenta de la empresa y sus datos personales (Nombre, dirección y teléfono).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2 No. 14 - 003017
Bogotá D.C., Enero 14 de 2014 - 09:02:12
RECIBIDO DE: ORJUELA AVILA PEDRO
CONS. BANCO DE BOGOTÁ 062754387 22614666 09/01/2014 \$ 278.000
1 50005-01-01 SOLICITUDES
5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD 276
Valor Recaudo \$278.000.00 -*.

Banco de Bogotá 389 La Plazuela
Srv 2160 CSQ738904 Usu7825 T433
CC*****4387 09/01/14 09:36 H.NO
SUPERINTENDENCIA DE INDU CEO 785
Us:73072850
Valor Efectivo:278,000.00
Valor Cheque:0.00 0
Valor TC:0.00
Valor ND:0.00
Valor Total:278,000.00

Nombre del Depositante PEDRO ORJUELA A. Teléfono 3017754980

Esta transacción está sujeta a verificación posterior. El(los) cobro(s) de manera que la operación solo se entienda efectuada si el(los) libranes en caso de que el(los) cheque(s) sean devueltos. La copia del comprobante de pago que se entrega al depositario sellada o firmada por el Banco, no implica constancia de pago respecto a las sumas no consignadas en efectivo.

1 COPIA : PARA LA EMPRESA RECAUDADORA