



No. 12-162441- -00000-0000

Fecha: 2012-09-20 08:59:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 228

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO UNIDAD HIDRÁULICA DE BOMBEO MECÁNICO CON
MOTOR VERTICAL Y BAJO CONSUMO ENERGÉTICO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL FD4B
E21B

71. SOLICITANTE SERINPET LTDA.- REPRESENTACIONES Y SERVICIOS PSTR.

DOMICILIO KILÓMETRO 3 VIA SUBA-COTA

74. APODERADO LADRON DE GUEVARA ALVARO

22. BOGOTÁ, D. C., 20 de Septiembre de 2012

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-162441- -00000-0000 Fecha: 2012-09-20 08:59:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 27 28
---	---

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
UNIDAD HIDRÁULICA DE BOMBEO MECÁNICO CON MOTOR VERTICAL Y BAJO CONSUMO ENERGÉTICO				F04B E21B	
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	
SERINPET LTDA. – REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE PETRÓLEOS				800064005-3	
TIPO NIT					
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN: KILOMETRO 3 VÍA SUBA-COTA					
No. TELÉFONO: 6855869 / 320-2713229					
CIUDAD: COTA					
CORREO ELECTRÓNICO: alvaro@serinpet.com, mariaximenaborrasg@gmail.com					
DEPARTAMENTO/ESTADO: CUNDINAMARCA					
NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN: COLOMBIA					
PAÍS DE RESIDENCIA: COLOMBIA					
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1. LADRÓN DE GUEVARA		ALEJANDRO		COLOMBIANO	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: alvaro@serinpet.com, mariaximenaborrasg@gmail.com					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	
1 COLOMBIA		CUNDINAMARCA		COTA	
DIRECCIÓN: KILOMETRO 3 VÍA SUBA-COTA					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	☒ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
LADRÓN DE GUEVARA		ALVARO		C.C. 13.827.252 T.P.	
DIRECCIÓN: KILOMETRO 3 VÍA SUBA-COTA					
No. TELÉFONO:					
CIUDAD: COTA					
CORREO ELECTRÓNICO: alvaro@serinpet.com.co					
PAÍS: COLOMBIA					
No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL					
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	
1.					
2.					
3.					
(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	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses		☐ 6 meses ☐ 12 meses		N° 12-0096636
☐ Otro Cual:		☐ Otro Cual:		Fecha Sept. 20/2012
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
Alc. [Firma]				
	ANEXOS			
Documentación Técnica		Documentación Jurídica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 8		11. ☐ Poderes, si fuera el caso.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 2		12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 8		13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Documento de Prioridad.		15. Reducción de tasas		
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.		Micro, pequeñas o medianas empresas		
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
9. ☐ Arte final 12 x 12.		Universidades públicas o privadas		
10. ☐ Anexo formato digital.		☐ 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.		

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0096636	
				Bogotá D.C., Septiembre 20 de 2012 - 08:42:28	
RECIBIDO DE : SERINPET LTDA REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE PETROLEOS				NI 800.064.005	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	445965962	10/09/2012	590.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00	
				=====	
				\$590.000.00	
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-162441- -00000-0000 Fecha: 2012-09-20 08:59:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 2728					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
, Septiembre 20 de 2012 - 08:42:28					

UNIDAD HIDRÁULICA DE BOMBEO MECÁNICO CON MOTOR VERTICAL Y BAJO CONSUMO ENERGÉTICO

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención corresponde a una unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical, para recorridos superiores a 3 m que solo requiere de una potencia de máximo 746 a 5600 vatios para su operación. Esta presenta un chasis, que integra el tanque de aceite hidráulico, un compartimiento o cofre de componentes eléctricos, mecánicos e hidráulicos, el motor, el ventilador y el carburador, todo ubicado en forma vertical, lo que permite su instalación en espacios más reducidos, minimiza las conexiones y requiere de menos materiales, y al mismo tiempo permite proteger todos sus componentes del medio ambiente (sol, lluvia, agua).

La unidad tiene una placa base de montaje que sirve de soporte para de la válvula solenoide que, a su vez, permite la distribución del aceite hidráulico por tres conductos diferentes, uno que dirige el aceite hacia el actuador hidráulico, otro hacia una válvula de alivio que además dirige el aceite hacia el tanque y el tercero que conduce el aceite a través de la válvula solenoide hacia una manguera que lo lleva al filtro y de allí lo envía hacia el radiador de donde se devuelve al tanque.

Para mayor facilidad en la operatividad en la entrada del pedestal se ubica la válvula reguladora de caudal, el manómetro y la válvula de bola de corte.

UNIDAD HIDRÁULICA DE BOMBEO MECÁNICO CON MOTOR VERTICAL Y BAJO CONSUMO ENERGÉTICO

DESCRIPCIÓN

Sector Tecnológico

La presente invención corresponde a una unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical, bajo consumo energético, para recorridos superiores a 3 m, la cual está relacionada directamente con el sector de Ingeniería Mecánica, específicamente a aplicación de esta en Ingeniería de Petróleos o hidrocarburos. Específicamente la presente invención se relaciona con tecnologías utilizadas para la extracción de petróleo.

La presente invención encuentra su aplicación inicial, no restructiva, en pozos petroleros, donde se utiliza el bombeo mecánico como sistema de levantamiento artificial de los hidrocarburos y otros que se encuentran en el subsuelo.

Estado del arte previo

Las unidades hidráulicas de bombeo mecánico corresponden con equipos que realizan el levantamiento artificial del petróleo que se encuentra en el subsuelo. Para esto pueden utilizar un sistema hidráulico compuesto por una serie de elementos independientes. Generalmente, estas unidades utilizan motores y otros elementos accesorios para generar la fuerza necesaria para realizar el levantamiento del fluido y del mecanismo de levantamiento de este.

Dichas unidades hidráulicas de bombeo mecánico, utilizadas por el sector de los hidrocarburos para el levantamiento artificial de petróleo, generalmente tienen una estructura horizontal que requiere de mayor espacio para su ubicación. De igual forma, habitualmente el motor está ubicado de manera horizontal, por lo que el tanque de aceite hidráulico y los cofres de componentes hidráulicos, mecánicos y eléctricos, se encuentran dispuestos en lugares diferentes. Estas unidades además presentan un consumo energético para su operatividad que debe ser superior a 6000 vatios.

Particularmente, la solicitud de patente colombiana con número de expediente 10 130183 describe una unidad hidráulica de bombeo mecánico, que consta de un módulo hidráulico de potencia y un pedestal con actuador hidráulico. Dicha invención funciona cuando la primera bomba de un sistema dual toma el aceite hidráulico que se encuentra dentro del tanque de aceite hidráulico y lo envía en forma de caudal y presión hacia el actuador hidráulico que se encuentra en lo alto del pedestal. De esta forma, el actuador hidráulico, levanta la carga necesaria para poner en producción un pozo.

Aunque esta unidad mejora el diseño y el consumo energético de la instalación, su disposición o configuración es horizontal y el consumo energético es superior a los 6000 vatios.

Otras invenciones como el documento de patente US4187680 describen unidades de bombeo que incluyen innovaciones en los mecanismos de levantamiento para mejorar el consumo energético pero cuyo diseño sigue siendo de forma horizontal.

Incluso, desarrollos como el descrito en la solicitud de patente CN 101307685 que revela una unidad hidráulica de bombeo de largo alcance, que comprende un bastidor, una varilla de bombeo y un cuadro de peso que está provisto de un contrapeso busca que con el uso de esta unidad hidráulica de bombeo de largo alcance, se logra una reducción en los costos de operación y del consumo de energía.

Sin embargo, la unidad descrita también comprende un actuador, unas poleas y unas contrapesas que se conectan en serie, por lo que se requiere de mayor espacio porque el actuador hidráulico se ubica en el piso de forma horizontal.

También se describen en el estado de la técnica otras tecnologías para hacer más eficiente el funcionamiento de las unidades de bombeo de hidrocarburos.

Específicamente, el documento de patente CN2656630 describe una unidad hidráulica de bombeo de frecuencia variable, que comprende un sistema mecánico, un sistema hidráulico, además de un sistema de detección y control que consta de un convertidor de corriente alterna y un controlador. Esta invención controla la velocidad de funcionamiento de la unidad de bombeo, utiliza la forma de equilibrio de contrapeso acumulado, reduce la potencia instalada de la unidad de bombeo y utiliza el potencial de trazo hacia abajo de la unidad de bombeo de manera efectiva con un claro efecto en el consumo energético. La unidad de bombeo también toma la técnica digital de control de frecuencia variable para hacer que la curva de velocidad de funcionamiento de la unidad de bombeo alcance el estado ideal con el fin de hacer que la eficiencia de la unidad del sistema de bombeo alcance el valor más alto. La frecuencia variable de unidad de bombeo hidráulico tiene las funciones de regulación continua de velocidad continua y puede regular el alcance.

Aunque esta unidad mejora el consumo eléctrico de la máquina y utiliza un sistema complejo de acumuladores hidráulicos más susceptibles a daños. Se trata de un sistema más costoso.

Hasta se han descrito unidades de bombeo para pozos de bajo caudal o productividad que buscan mejorar la eficiencia de los mismos. Por ejemplo, el documento de patente RO201000035 divulga una unidad de bombeo de este tipo que comprende un motor hidráulico que tiene una cavidad con un pistón, una varilla hueca, una válvula de seguridad, un depósito de aceite y una bomba.

Aunque esta unidad está diseñada para pozos de baja productividad no incluye un sistema de aumento de eficiencia o disminución en el consumo de energía.

Finalmente, existen en el mercado estas y otras unidades de bombeo mecánico convencionales con recorrido de 3 m, las cuales requieren un motor de mínimo 15000 vatios, por lo que la presente invención se relaciona con el desarrollo de una unidad hidráulica de bombeo mecánico con recorrido mayor a 3 m de bajo consumo energético, reduciendo en un 80% el consumo de energía.

Descripción de la Invención

La unidad hidráulica de bombeo mecánico de la presente invención se ha desarrollado para disminuir costos y tiempo e incrementar la productividad; además, esta unidad tiene largo recorrido, mayor a 3 m y para realizarlo requiere de una potencia inferior 5200 vatios.

La presente invención comprende un chasis (1,1), una sola estructura que integra el tanque de aceite hidráulico (1,1,1), un compartimiento o cofre de componentes eléctricos (1,1,5), mecánicos e hidráulicos (1,2). Asimismo, en la configuración de la presente invención el motor (1,2,4) está ubicado de forma vertical con el fin de aumentar la eficiencia y presentar un diseño innovador no horizontal.

La disposición, el arreglo geométrico de la estructura de la presente invención es única, siendo más funcional porque requiere menor espacio para su instalación, además, minimiza las conexiones y requiere de menos materiales, al mismo tiempo que permite proteger del medio ambiente (sol, lluvia, agua) el motor (1,2,4), la bomba (1,2,22), los cofres de componentes eléctricos (1,1,5) mecánicos e hidráulicos (1,2), el ventilador (1,2,2) y el radiador (1,2,1).

En la parte inferior de la unidad de la presente invención, se ubica el radiador (1,2,1) alineado al ventilador (1,2,2), que está acoplado al motor (1,2,4), y que continuamente está forzando aire a través de este. La bomba del aceite hidráulica (1,2,22) está sumergida en el aceite y dispuesta en posición vertical, proporcionando de esta forma la cabeza de succión positiva a la cabeza de la bomba.

En otro aspecto de la presente invención el montaje y la ubicación de la placa base de montaje se presentan como elementos innovadores.

La placa base de montaje (1,2,14), que tiene una entrada para el aceite y tres rutas de salida: una que dirige el aceite hacia la parte superior de la unidad, en dirección al actuador hidráulico (3); otra que traslada el aceite hacia la válvula de alivio (1,2,8), ubicada en la parte inferior y que lleva el aceite al tanque (1,1,1), y la tercera que guía el aceite hacia la válvula solenoide (1,2,9) que se abre y cierra para direccionar el sentido del flujo del aceite hacia el filtro y el radiador, de esta forma se controla el movimiento ascendente y descendente del actuador hidráulico.

La unidad de la presente invención se conecta con mangueras al pedestal (2), el cual posee en su estructura una escalera con el fin de permitirle al operario subir a calibrar el sensor final de carrera superior (2,7) o realizar algún tipo de mantenimiento. Presenta dos tubos paralelos a lado y lado de la escalera, uno de presión (2,5) y otro de retorno (2,12) por los que sube y baja el aceite hidráulico; el propósito de estos es el de servir como soporte para las mangueras que entran y salen del pedestal (2), y en segundo lugar, reducir la longitud de dichas mangueras.

El pedestal (2) de la presente invención se caracteriza porque en su entrada se instalan la válvula reguladora de caudal (2,19), el manómetro (2,17) y la

válvula de bola de corte (2,16), lo que permite detener la máquina en cualquier momento y cuya ubicación facilita su operatividad.

Finalmente, se encuentra el actuador hidráulico (3), con una base para dicha estructura (2,4), un sensor final de carrera superior (2,7), un sensor final de carrera inferior (2,7), una manguera de potencia (2,15), una manguera de retorno (2,14), dos sujetadores para los sensores finales de carrera (2,8), cables de conexionado para los sensores finales de carrera, y varias prensaestopas (2,11) para el cable de conexionado.

El actuador hidráulico (3) está compuesto por una camisa hidráulica (3,1), una tapa superior (3-1), un pistón (3-2), un vástago (3-3), una tapa inferior (3-5), una manguera de retorno (3,7) y el sistema tubular de retorno de aceite hidráulico (3-12).

La unidad de la presente invención comprende tres sistemas de protección: uno de estos es el sistema de protección eléctrico, que se compone de un reletérmico que identifica sobrecorrientes en el motor (1,1,5,12), si este excede la corriente de operación el sistema apagará inmediatamente con el fin de que no se recaliente el motor eléctrico y no sufra daños.

El segundo sistema de protección está compuesto por un termostato (1,2,15) que mide la temperatura del aceite hidráulico y cuando este alcanza o excede los 70 grados centígrados, el termostato envía una señal al sistema para que apague la válvula solenoide (1,2,9), situación en la cual, el aceite queda recirculando en la máquina, con el fin de que el aceite se enfríe rápidamente.

Por último, la unidad de la presente invención comprende un tercer sistema de seguridad que monitorea el nivel del aceite, por medio de un flotador (1,2,19) que alerta cuando el tanque se queda sin aceite, en tal caso, emite una señal para un apagado general de la unidad.

El motor (1,2,4) se enciende con la válvula solenoide (1,2,9) apagada, normalmente abierta, este succiona el aceite a través del filtro de succión de aceite hidráulico (1,2,6), el cual se encuentra acoplado a la bomba hidráulica que está sumergida en el tanque y lo envía a la placa base de montaje (1,2,14), donde encuentra tres caminos y elige el que ejerce menos presión; el cual lo dirige al filtro, lo pasa por el radiador (1,2,1) para volver al tanque (1,1,1) pasando antes a través de un cheque (1,2,24).

Después, el operador activará la válvula solenoide (1,2,9) para que se cierre, por lo cual, el aceite vuelve a tomar el camino que presenta menos presión, que puede ser el actuador hidráulico (3) o la válvula de alivio (1,2,8), -según el punto donde esté seteado el alivio de la máquina- si la válvula de alivio (1,2,8) tiene una baja presión de seteo el aceite tomará este camino, en este caso el operador deberá cerrarla gradualmente, de tal manera que la presión suba lo suficiente para que todo el aceite sea redireccionado hacia el actuador hidráulico (3).

Una vez alcanzada la presión de operación, el actuador hidráulico (3) realiza el recorrido ascendente y llega a su posición más alta, donde activa el sensor

final de carrera superior (2,7), el cual envía una señal a la tarjeta electrónica de control (1, 5,11) para que, a su vez, esta remita una señal a la válvula (1,2,9) para que esta se abra.

De este modo, el aceite retorna, pasando por el filtro y el radiador (1,2,1), hacia el tanque (1,1,1) y con esto se logra que el aceite se limpie en el filtro y se enfríe en el radiador (1,2,1).

La velocidad de descenso del actuador hidráulico (3) es controlada por la válvula cheque reguladora de caudal (2,19), la cual, en su interior, se divide en dos: una sección que regula el caudal de aceite y otra que tiene un cheque que permite que el aceite fluya libremente cuando el actuador hidráulico (3) se encuentra en movimiento ascendente.

Una esfera se abre para que el aceite pase libremente sin restricciones hacia el actuador hidráulico (3), sube, activa el sensor y después se devuelve bloqueando la esfera, pasando por una válvula estranguladora de caudal (2,19), que disminuye el área de flujo.

Así tanto el aceite proveniente de la bomba (1,2,22) y del actuador hidráulico (3) se encuentran en el interior de la placa base de montaje (1,2,14) y ambos son re-direccionados a través del filtro de aceite hidráulico (1,2,6) y de allí pasa por el radiador (1,2,1) para ser enfriado.

El aceite limpio de impurezas retorna al tanque de aceite hidráulico (1,1,1) con una temperatura menor a la que salió, con el fin de mantener una temperatura estable y óptima en todo el sistema.

En el movimiento descendente, el actuador hidráulico (3) toca el sensor final de carrera inferior, el cual emite una señal a la tarjeta de control y esta vuelve a activar la válvula solenoide (1,2,19), que normalmente está abierta, y la cierra, con lo cual, el aceite hidráulico inicia un nuevo ciclo.

Este proceso se repite continuamente, pues el movimiento de funcionamiento del actuador hidráulico es repetitivo.

La configuración de la presente invención además de ser vertical permite obtener ahorros energéticos de hasta el 80%. Se han realizado pruebas en las que se demuestra la eficiencia energética lograda por la unidad de la presente invención.

También se cuenta con el prototipo funcional y a escala industrial de la configuración de la unidad de la presente invención en el que se ha demostrado el bajo consumo energético y el largo alcance en un diseño vertical, que además de reducir espacio de instalación protege los equipos del medio ambiente.

Descripción de las Figuras

- Figura 1: Unidad Hidráulica de Bombeo
- Figura 2: Componentes de la Estructura
- Figura 3: Componentes Tren del motor, Circuito Hidráulico
- Figura 4: Componentes Tablero de Control y Mando
- Figura 5: Circuito de control y mando
- Figura 6: Componentes del Pedestal
- Figura 7: Vista en detalle de la entrada de aceite hidráulico al pedestal
- Figura 8: Componentes del Actuador Hidráulico

Listado de Referencia

- 1 Unidad Hidráulica de Bombeo Mecánico
 - 1,1 Estructura
 - 1,1,1 Cuerpo Tanque
 - 1,1,2 Tapa Tanque Superior
 - 1,1,3 Tapa de llenado
 - 1,1,4 Visor de nivel
 - 1,1,5 Cofre Eléctrico – Tablero de mando
 - 1,1,5,1 Mirilla Visor Termómetro
 - 1,1,5,2 Piloto Encendido Solenoide
 - 1,1,5,3 Pulsador ON Solenoide
 - 1,1,5,4 Pulsador OFF Solenoide
 - 1,1,5,5 Piloto Encendido Bomba
 - 1,1,5,6 Pulsador ON Bomba
 - 1,1,5,7 Pulsador OFF Bomba
 - 1,1,5,8 Piloto Indicador Temperatura Alta Aceite
 - 1,1,5,9 Piloto Indicador Disparo Térmico Motor
 - 1,1,5,10 Paro de Emergencia
 - 1,1,5,11 Tarjeta Electrónica
 - 1,1,5,12 Rele térmico
 - 1,1,6 Tapa Frontal Unidad
 - 1,1,7 Chasis Unidad
 - 1,2 Sistema Hidráulico – Tren motor
 - 1,2,1 Radiador
 - 1,2,2 Ventilador
 - 1,2,3 Acople manzana ventilador – motor
 - 1,2,4 Motor Trifásico
 - 1,2,5 Manguera
 - 1,2,6 Filtro
 - 1,2,7 Adaptador 1
 - 1,2,8 Válvula Reguladora de presión
 - 1,2,9 Válvula Solenoide
 - 1,2,10 Manguera
 - 1,2,11 Válvula de bola
 - 1,2,12 Adaptador recto
 - 1,2,13 Acople Araña
 - 1,2,14 Válvula Placa Base de Montaje

- 1,2,15 Termostato Regulable 30° - 90°C
- 1,2,16 Termómetro 20°-120°C
- 1,2,17 Codo Calle
- 1,2,18 Adaptador Recto
- 1,2,19 Sensor de nivel
- 1,2,20 Filtro de Aceite
- 1,2,21 Campana motor 4 hp – Bomba Vickers
- 1,2,22 Bomba de paletas V10
- 1,2,23 Tubería
- 1,2,24 Válvula Cheque de cortina
- 1,2,25 Adaptador Recto
- 1,2,26 Codo

2 Pedestal

- 2,1 Estructura tubo
- 2,2 Base pedestal.
- 2,3 Platina de ajuste.
- 2,4 Base actuador.
- 2,5 Tubería de presión
- 2,6 Base centralizadora.
- 2,7 Final de carrera
- 2,8 Soporte final de carrera.
- 2,9 Adaptador recto
- 2,10 Adaptador recto
- 2,11 Prensaestopa .
- 2,12 Tubería de retorno
- 2,13 Buje centralizador actuadores
- 2,14 Manguera de retorno
- 2,15 Manguera de presión
- 2,16 Válvula de bola
- 2,17 Manómetro
- 2,18 Tee roscada
- 2,19 Válvula Regulador de caudal

3 Actuador hidráulico

- 3,1 Camisa hidráulica
- 3,2 Tapa superior.
- 3,3 Pistón
- 3,4 Vástago
- 3,5 Tapa inferior
- 3,6 Tuerca vástago
- 3,7 Manguera de retorno
- 3,8 Adaptador recto
- 3,9 Adaptador de manguera.
- 3,10 Adaptador Codo
- 3,11 Coupling.
- 3,12 Sistema de retorno de aceite.

REIVINDICACIONES

1. Una unidad hidráulica de bombeo mecánico caracterizada porque comprende un motor vertical de largo recorrido, un diseño integrado que contiene el tanque de aceite hidráulico (1,1,1), el motor (1,2,4), un compartimiento o cofre de componentes eléctricos (1,1,5), mecánicos e hidráulicos (1,2), un cajón o enfocador de aire (1,1,1), un ventilador (1,2,2) y un radiador (1,2,1), todos orientados de forma vertical.
2. La unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical de largo recorrido de la Reivindicación 1, caracterizada porque tiene un alcance de por lo menos 3 m y requiere de una potencia de menos de 5200 vatios.
3. La unidad hidráulica de bombeo mecánico de la Reivindicación 1, caracterizada porque el montaje, forma constructiva y ubicación de la placa base de montaje (1,2,14) comprende tres conductos diferentes para la distribución del aceite hidráulico, uno que dirige el aceite hacia el actuador hidráulico (3), otro que va hacia una válvula de alivio que a su vez dirige el aceite hacia el tanque (1,1,1) y el tercero que conduce el aceite a través de la válvula solenoide (1,2,9) hacia una manguera (1,2,5) que lo lleva al filtro (1,2,6) y de allí lo envía hacia el radiador de donde se devuelve al tanque (1,1,1).
4. La unidad hidráulica de bombeo mecánico de las Reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque comprende una válvula reguladora de caudal (2,19), el manómetro (2,17) y la válvula de bola de corte (2,16) en la entrada del pedestal (2), por fuera de la unidad de potencia.
5. La unidad hidráulica de bombeo mecánico de las Reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque el radiador (1,2,1) se encuentra alineado al ventilador (1,2,2) -acoplado al motor (1,2,4) y continuamente está forzando aire a través de este.
6. La unidad hidráulica de bombeo mecánico de las Reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizada porque la bomba del aceite hidráulica (1,2,22) está sumergida en el aceite y dispuesta en posición vertical.
7. La unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical de largo recorrido de las Reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, se caracteriza porque tiene inmersos dentro del tanque la bomba (1,2,22), el filtro de aceite hidráulico (1,2,20), el sensor de nivel (1,2,19), un termómetro (1,2,16) y un termostato regulable (1,2,15).
8. La unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical de largo recorrido de la Reivindicación 1, caracterizada porque comprende tres sistemas de protección.

9. La unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical de largo recorrido de la Reivindicación 7, caracterizada porque los sistemas de protección comprenden un reletérmico (1,1,5,12), un termostato (1,2,15) y un flotador (1,2,19).
10. La unidad hidráulica de bombeo mecánico con motor vertical de largo recorrido de la Reivindicación 1, caracterizada porque se conecta a un pedestal (2) y en cuya configuración se incluye un actuador hidráulico (3).

FIGURAS

FIGURA 1

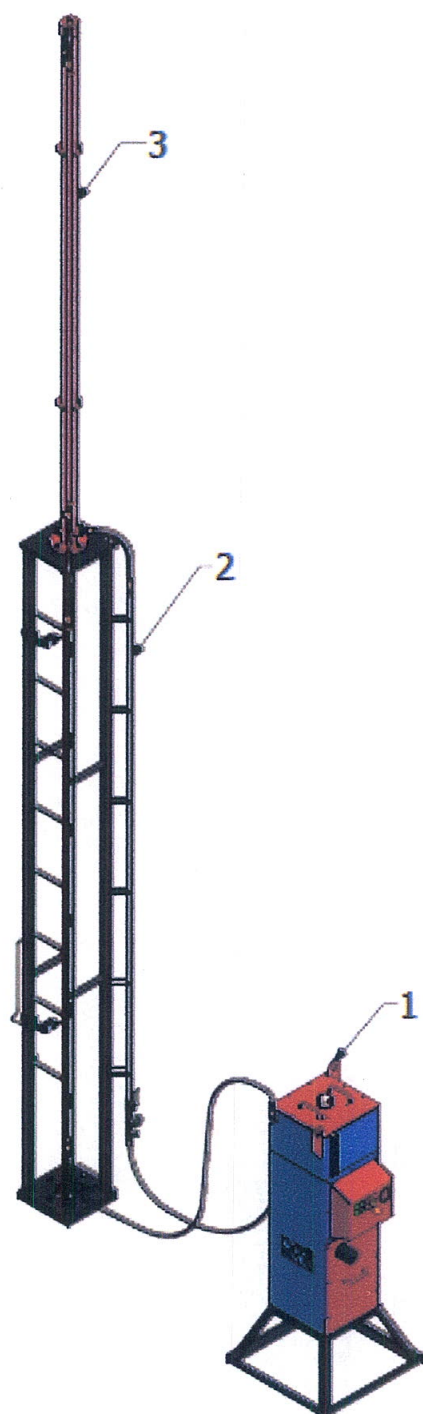


FIGURA 2

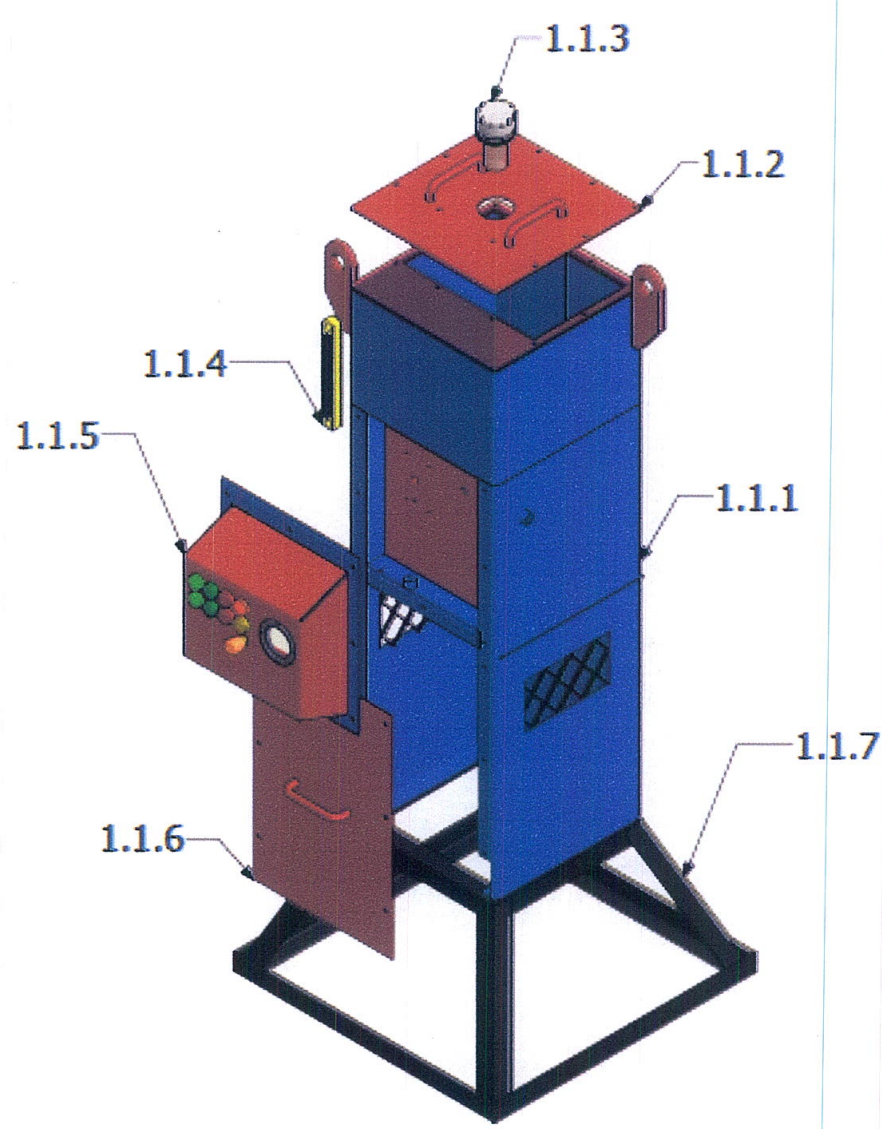


FIGURA 3

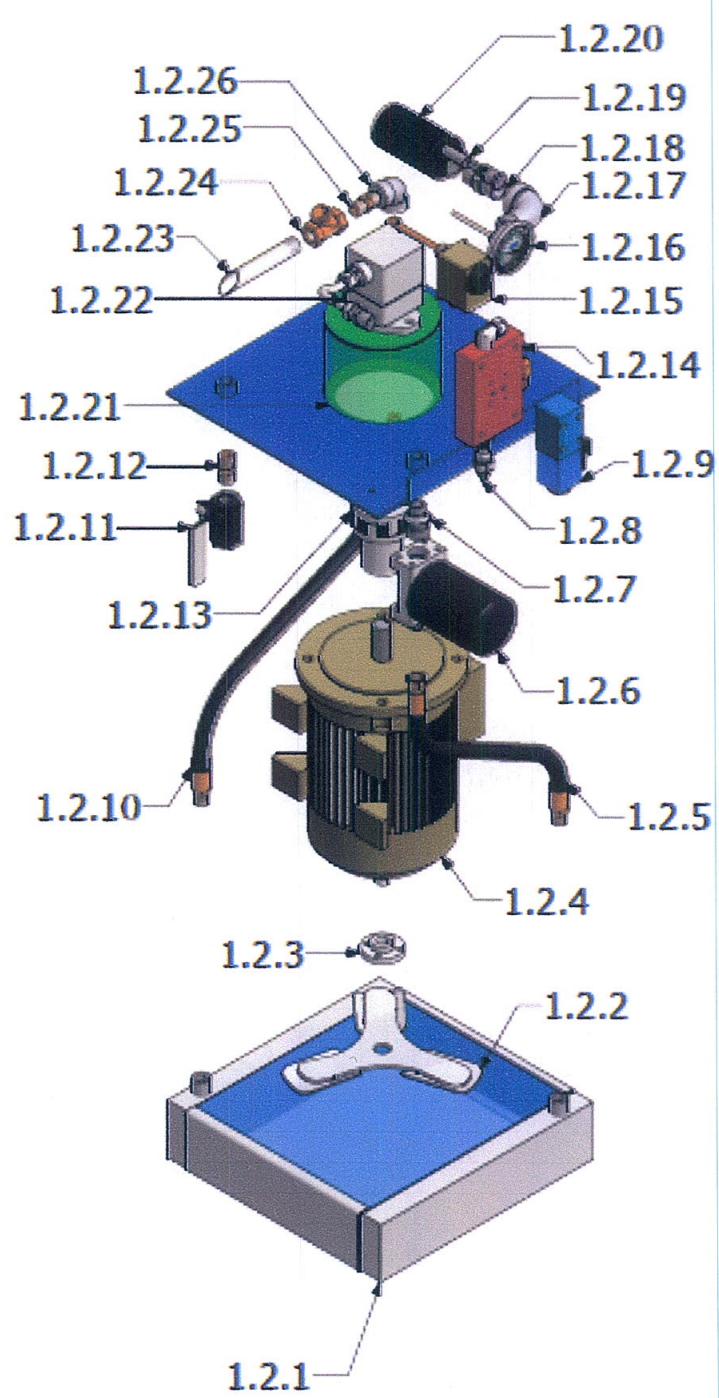


FIGURA 4

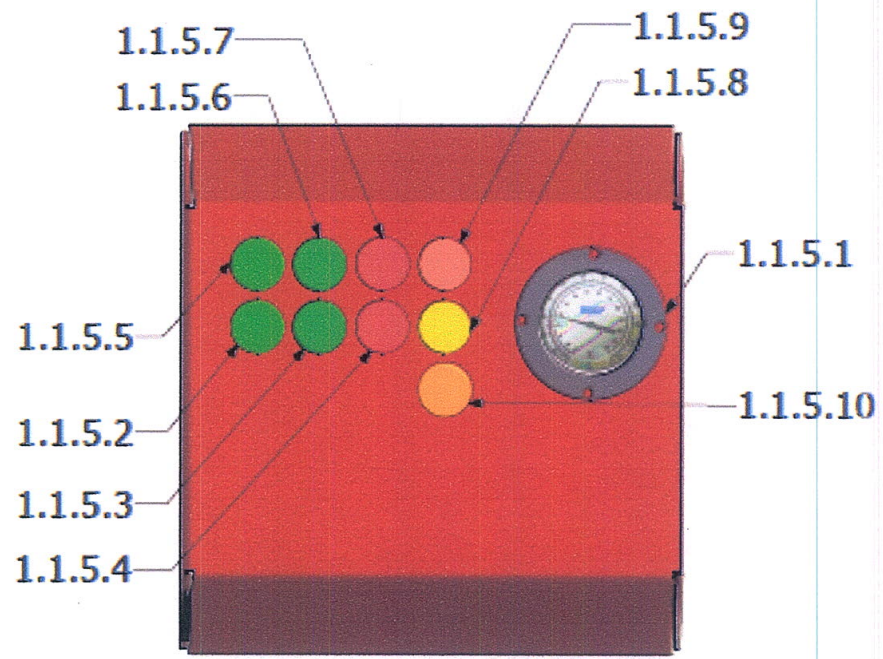


FIGURA 5

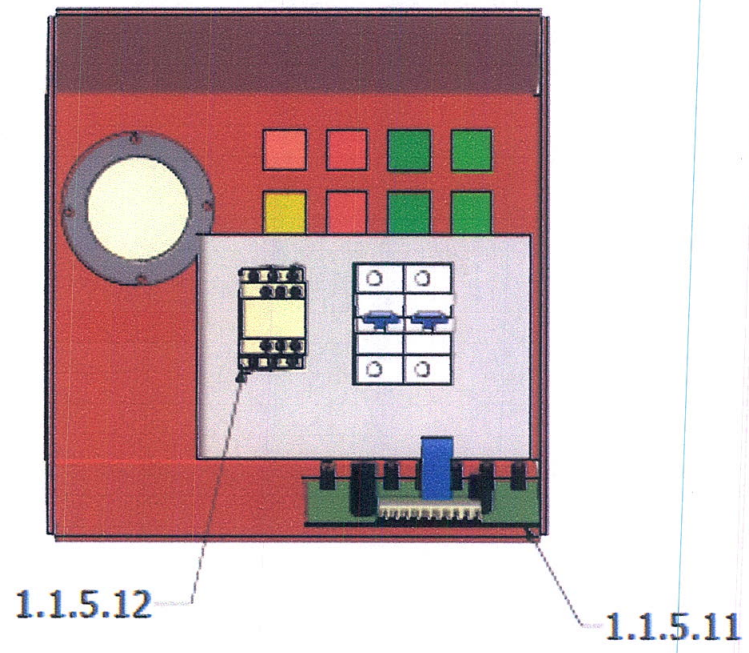


FIGURA 6

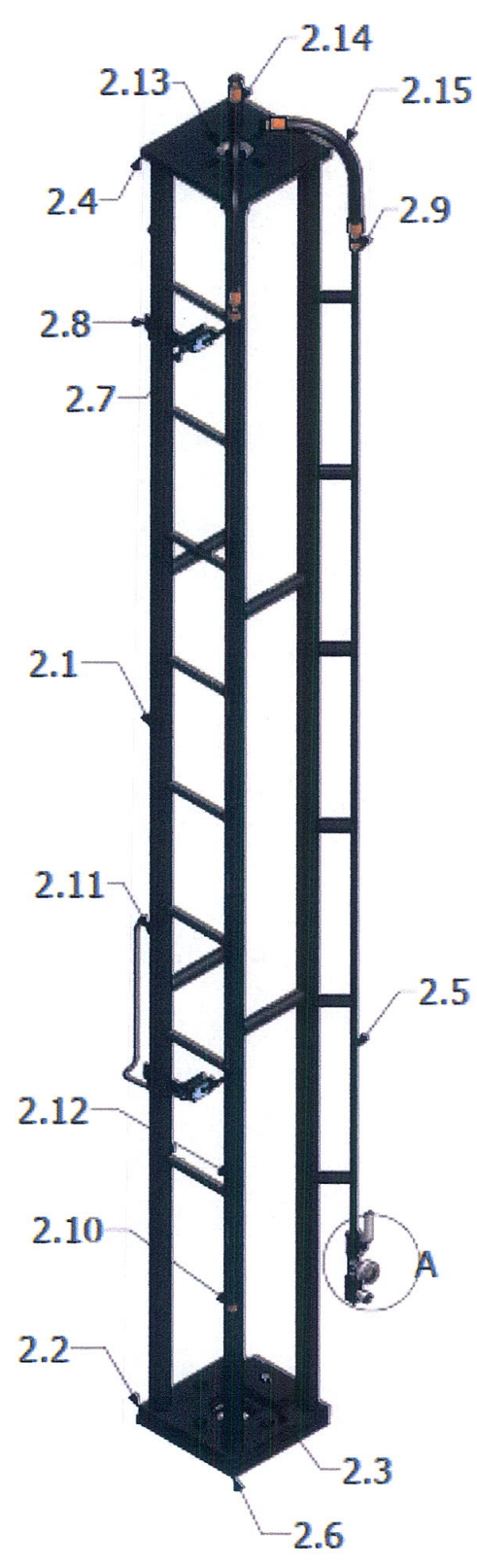


FIGURA 7

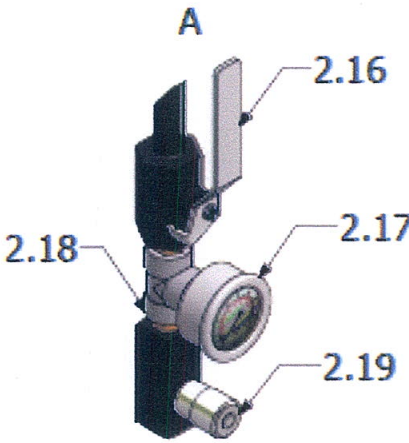
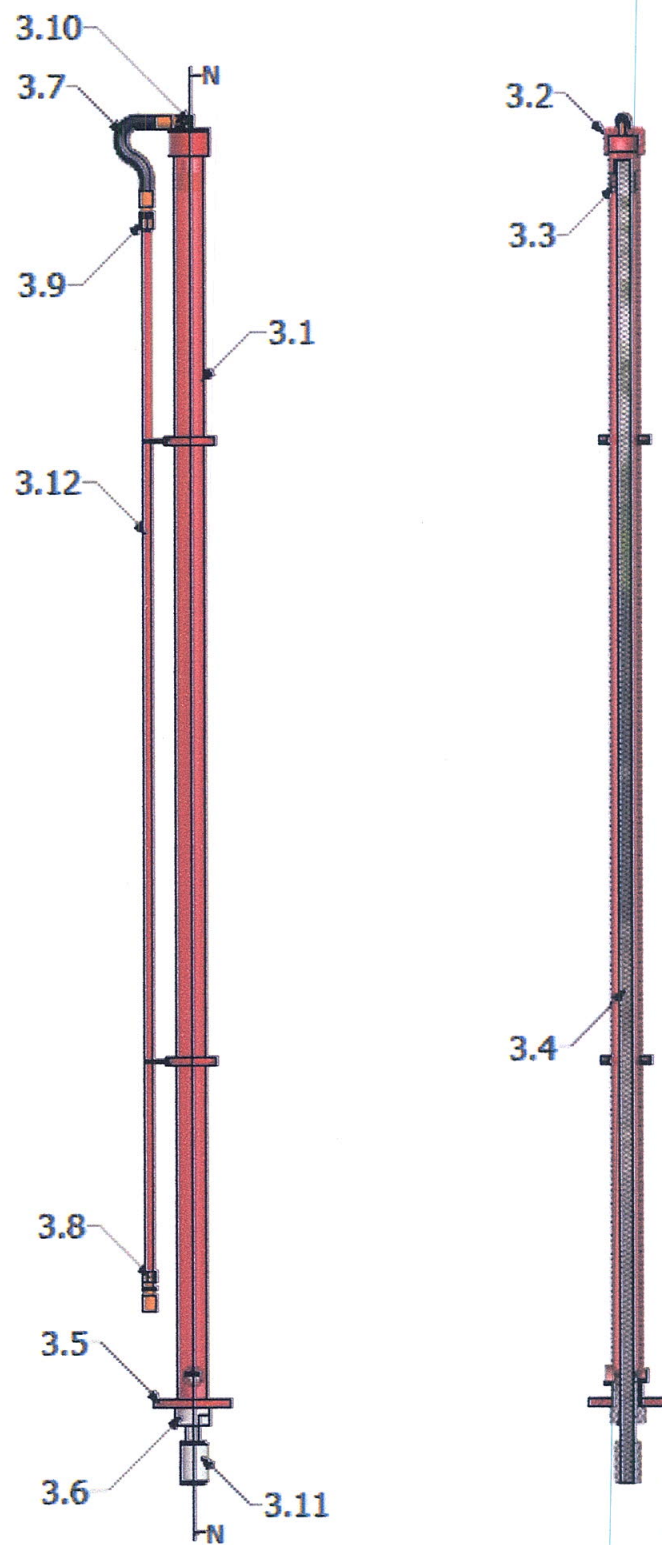
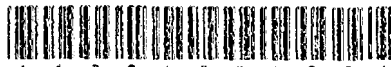


FIGURA 8





01

* 1 2 0 4 8 9 4 2 9 *



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE PALOQUEMAO

3 DE AGOSTO DE 2012 HORA 14:25:36

R035487392

PAGINA: 1 de 2

* * * * *

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : SERINPET LTDA REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE PETROLEOS

N.I.T. : 800064005-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 00371340 DEL 15 DE MAYO DE 1989

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :30 DE MARZO DE 2012

ULTIMO AÑO RENOVADO: 2012

ACTIVO TOTAL REPORTADO:\$4,568,707,232

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : AV SUBA - COTA KM 3

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : alvaro@serinpet.com

DIRECCION COMERCIAL : AV SUBA - COTA KM 3

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : alvaro@serinpet.com

CERTIFICA:

CONSTITUCION: ESCRITURA PUBLICA NO. 088, NOTARIA 10 DE BOGOTA DEL 12 DE ENERO DE 1.989, ADICIONADA POR E.P. NO 1423 DEL 9 DE MAYO DE MAYO DE 1.989 DE LA MISMA NOTARIA, INSCRITA EL 15 DE MAYO DE 1.989 BAJO EL NUMERO 264518 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA: SERINPET LTDA REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE PETROLEOS.-

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
2.481	13-VIII-1992	10 BOGOTA	24-VIII-1992 NO.375.750

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0001014	1998/06/12	0044	BOGOTA D.C.	1998/06/18	00638659
0001081	1998/06/25	0044	BOGOTA D.C.	1998/06/30	00639780
0001233	2003/07/18	0044	BOGOTA D.C.	2003/07/31	00891355
0000284	2004/03/05	0027	BOGOTA D.C.	2004/03/24	00926392
0000746	2004/06/17	0027	BOGOTA D.C.	2004/06/28	00940847
0000716	2007/04/17	0044	BOGOTA D.C.	2007/05/14	01130729
0000716	2007/04/17	0044	BOGOTA D.C.	2007/05/14	01130730
1983	2012/06/21	0044	BOGOTA D.C.	2012/06/23	01644711

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL

- 12-DE-ENERO-DE-2029-

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA BÚSQUEDA, EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS, PETRÓLEO Y GAS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRÁ OCUPARSE DE LO SIGUIENTE: 1. LA ADQUISICIÓN DE Y LA PARTICIPACIÓN EN YACIMIENTOS DE HIDROCARBUROS, PETRÓLEOS Y/O GAS. 2. LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS, PETRÓLEOS Y/O GAS. 3. EL MERCADEO, LA EXPORTACIÓN Y EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE HIDROCARBUROS, PETRÓLEO Y GAS. 4. EL ESTABLECIMIENTO DE SOCIEDADES QUE TENGAN EL MISMO OBJETO SOCIAL Y OBJETO RELACIONADOS ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LAS MISMAS. ASÍ MISMO LA SOCIEDAD PODRÁ ADELANSTAR OPERACIONES INDUSTRIALES EN ENSAMBLE Y MANUFACTURA DE DIVERSOS PRODUCTOS DESTINADOS A OTRAS INDUSTRIAS O PARA USO DIRECTO DEL CONSUMIDOR. DENTRO DE SUS OBJETIVOS LA SOCIEDAD PODRÁ PRESTAR SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN, CONSULTORÍAS, ASESORÍAS E INTERVENTORÍA, EN LAS ÁREAS DE INGENIERÍA CIVIL, MECÁNICA, DE PETRÓLEOS, ELÉCTRICA Y SUS AFINES, ASÍ COMO PODRÁ COMPRAR VENDER Y EN GENERAL ENAJENAR, COMO IMPORTADOR DE MÁQUINAS; HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y COMO EXPORTADOR DE EQUIPOS MANUFACTURADOS PARA LA COMERCIALIZARLOS EN VENTA A USUARIOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO EN EL EXTRANJERO.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$916,470,073.71 DIVIDIDO EN 112,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$8,182.77 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIO CAPITALISTA (S)

LADRON DE GUEVARA GONZALEZ ALVARO GUSTAVO C.C. 000000013827252

NO. CUOTAS: 56,000.00

VALOR: \$458,235,036.86

LADRON DE GUEVARA MYRIAM RANGEL DE C.C. 000000063270753

NO. CUOTAS: 56,000.00

VALOR: \$458,235,036.86

TOTALES

NO. CUOTAS: 112,000.00

VALOR: \$916,470,073.71

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES: EL GERENTE GENERAL, QUIEN PODRA SER REEMPLAZADO EN SUS FALTAS TEMPORALES O DEFINITIVAS POR UN SUPLENTE CON LAS MISMAS FUNCIONES.

CERTIFICA:

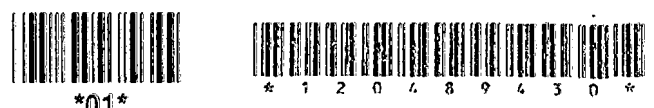
** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ACTA NO. 0000021 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 30 DE MARZO DE 2002, INSCRITA EL 3 DE MAYO DE 2002 BAJO EL NUMERO 00825279 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE	
LADRON DE GUEVARA GONZALEZ ALVARO GUSTAVO	C.C. 000000013827252
SUPLENTE DEL GERENTE	
LADRON DE GUEVARA MYRIAM RANGEL DE	C.C. 000000063270753

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: LA SOCIEDAD TENDRA UN GERENTE GENERAL QUIEN PODRA SER REEMPLAZADO EN SUS FALTAS TEMPORALES O DEFINITIVAS POR UN SUPLENTE CON LAS MISMAS FUNCIONES, QUE MAS ADELANTE SE MENCIONAN. CUANDO ACTUEN, ESTEN INVESTIDOS DE LAS SIGUIENTES FACULTADES PARA: 1- REPRESENTAR A LA COMPAÑIA ANTE EL GOBIERNO NACIONAL, LOS MINISTERIOS LAS INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS, LAS GOBERNACIONES, LAS AUTORIDADES O ENTIDADES MUNICIPALES(SIC), AUTONOMAS O MIXTAS, LOS JUECES, LOS TRIBUNALES Y TODAS LAS DEMAS AUTORIDADES DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA EN TODA



01

* 1 2 0 4 8 9 4 3 0 *



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE PALOQUEMAO

3 DE AGOSTO DE 2012

HORA 14:25:36

R035487392

PAGINA: 2 de 2

SUERTE DE NEGOCIACIONES, TRANSACCIONES, ARREGLOS Y ASUNTOS QUE SE RELACIONEN O NO CON LA CONSTITUCION DE LA COMPAÑIA EN DICHO PAIS; PARA ADELANTAR TODOS Y CUALESQUIERA ASUNTOS Y ACTOS QUE SEAN NECESARIOS Y CONVENIENTES RELACIONADOS CON EL PROPOSITO DE LA COMPAÑIA PARA HABILITAR A LA COMPAÑIA CON EL OBJETO DE QUE OPERE COMERCIAL Y LEGALMENTE DENTRO DEL TERRITORIO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA; II - INSTAURAR, PROSEGUIR Y DEFENDER CUALESQUIERA PLEITOS, PROCESOS O DEMANDAS QUE PUEDAN SURGIR ANTE CUALESQUIERA DE LAS CORTES O TRIBUNALES DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA O ANTE CUALQUIER OTRA AUTORIDAD DEL MENCIONADO PAIS, BIEN SEA JUDICIAL, ADMINISTRATIVA POLITICA O DE POLICIA, FISCAL O DE ADUANA DE CUALQUIER DEPARTAMENTO, MUNICIPIO U OTRA SUBDIVISION POLITICA DE DICHO PAIS, Y DESISTIR DE CUALQUIERA DE TALES PLEITOS, PROCESOS O DEMANDAS, O DIRIMIRLOS EXTRAJUDICIALMENTE; III- CEDER A PERSONAS IDONEAS PARTE DE LAS FACULTADES AQUI OTORGADAS, INCLUYENDO ESTE DERECHO DE OTORGAR PODERES, CON LA DISPOSICION DE QUE CUALQUIER PODER ASI OTORGADO PODRA SER REVERSADO A VOLUNTAD Y RESERVANDOSE LA COMPAÑIA EL DERECHO DE REVOCAR A SU PROPIA DISCRECION Y EN CUALQUIER MOMENTO TODOS Y CUALESQUIERA DE TALES PODERES Y SUSTITUCIONES EFECTUADAS POR LOS MENCIONADOS APODERADOS ASI COMO EL DE PRESENTAR DILIGENCIAS DE EMPLAZAMIENTO E INSTAURAR O INICIAR CUALQUIER ACCION LEGAL RELACIONADA CON LO ANTERIOR. V-(SIC) EN GENERAL ACTUAR COMO APODERADO, AGENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑIA CON FACULTADES TAN AMPLIAS Y SUFICIENTES SEGUN LO REQUERIDO POR LA LEY COLOMBIANA, PARA ADMINISTRAR LOS ACTIVOS O DERECHOS DE LA COMPAÑIA QUE PUEDA ADQUIRIR EN COLOMBIA PERO SIN LIMITACION, TODOS LOS DERECHOS, INTERESES Y EXPECTATIVAS RELACIONADAS CON LA ADQUISICION O ENAJENACION DE BIENES DE LA COMPAÑIA; COMPRAR O VENDER O DAR O TOMAR EN ARRENDAMIENTO BIENES MUEBLES O INMUEBLES Y RECIBIR LA COMPENSACION CORRESPONDIENTE Y FIRMAR LOS DOCUMENTOS NECESARIOS QUE SEAN DEL CASO; DEPOSITAR Y RETIRAR DINERO Y FONDOS EN LOS BANCOS Y EN OTRAS INSTITUCIONES CREDITICIAS; GIRAR, ACEPTAR O PROTESTAR LETRAS DE CAMBIO O CUALQUIER OTRO INSTRUMENTO NEGOCIABLE Y ADELANTAR CUALQUIER OTRA TRANSACCION BANCARIA; Y CUALESQUIERA OTRAS FACULTADES QUE PUEDAN SER NECESARIAS DE MANERA QUE LOS APODERADOS O REPRESENTANTES LEGALES DE LA COMPAÑIA NUNCA CAREZCAN DE LO QUE SE REQUIERA PARA REPRESENTAR DEBIDAMENTE LA COMPAÑIA EN COLOMBIA.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **
QUE POR ACTA NO. 0000036 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 15 DE JULIO DE 2008, INSCRITA EL 6 DE AGOSTO DE 2008 BAJO EL NUMERO 01233468 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR-FISCAL-PRINCIPAL
MARTINEZ ESPAÑOL GILBERTO C.C. 000000019165667

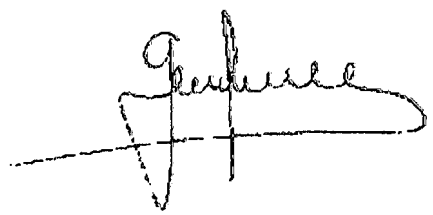
CERTIFICA:
DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 4,000
DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES



27

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 13.827.252

LADRON DE GUEVARA
GONZALEZ

APELLIDOS

ALVARO GUSTAVO

NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 20-ABR-1953

CENAGA
(MAGDALENA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.74 O+ M

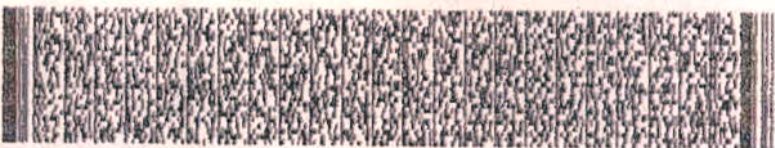
ESTATURA G.S. RH SEXO

06-DIC-1974 BUCARAMANGA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMADCATRIZ RENGIFO LOPEZ

INDICE DERECHO



A-1500101-42115232-M-0013827252-20030910 00150032531 01 146124834

27
28

DOCUMENTO DE CESIÓN DE INVENCION

El suscrito

ALEJANDRO LADRÓN DE GUEVARA RANGEL

con domicilio en Kilometro 3 Vía Suba-Cota, Cundinamarca, Colombia.

en calidad de inventor de : "UNIDAD HIDRÁULICA DE BOMBEO MECÁNICO CON MOTOR VERTICAL Y BAJO CONSUMO ENERGÉTICO"

Declaro por el presente documento que cedo todos los derechos que me correspondan, así como las prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la solicitud de patente de invención en Colombia y en el mundo que tiene por objeto la invención referenciada arriba.

A SERINPET LTDA., identificada con el NIT. 800064005-3 y domiciliada en Kilometro 3 Vía Suba-Cota, Cundinamarca, Colombia.

El cedente y el cesionario firman este documento como prueba de su aceptación de la cesión.

Dado y firmado a los 13 días del mes de septiembre de 2012.

Firma del Cedente

ALEJANDRO LADRÓN DE GUEVARA
C.C. 80.082.656

Firma del Cesionario

ÁLVARO LADRÓN DE GUEVARA
C.C. 13.827.252
Representante legal
SERINPET LTDA.

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO

MG ANTE LA NOTARIA 46 DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C COMPARECIO:

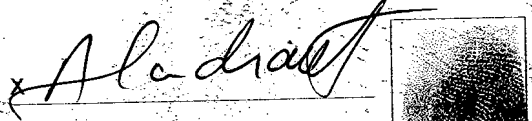
NOTARIA

46

LADRON DE GUEVARA GONZALEZ
ALVARO GUSTAVO

con: C.C. 13827252

Y DECLARO QUE LA FIRMA Y HUELLA QUE
APARECE EN EL PRESENTE DOCUMENTO ES
SUYA Y QUE EL CONTENIDO DEL MISMO ES
CIERTO. EL DECLARANTE:



HOY 17/09/2012 A LAS 08:51:45 a.m.

Helia Luz Altamar Lozano Notaria

evg3b3r3ebdt3de3

NOTARIA CUARENTA Y SEIS



DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO

MG ANTE LA NOTARIA 46 DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C COMPARECIO:

NOTARIA

46

LADRON DE GUEVARA RANGEL
ALEJANDRO

con: C.C. 80082656

Y DECLARO QUE LA FIRMA Y HUELLA QUE
APARECE EN EL PRESENTE DOCUMENTO ES
SUYA Y QUE EL CONTENIDO DEL MISMO ES
CIERTO. EL DECLARANTE:

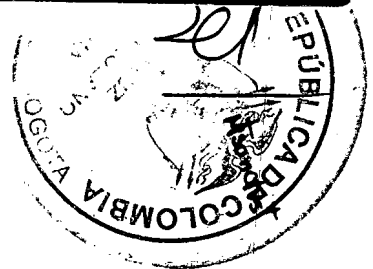


HOY 17/09/2012 A LAS 08:51:41 a.m.

Helia Luz Altamar Lozano Notaria

fssf23e3wvsr2sw2

NOTARIA CUARENTA Y SEIS



PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILI

☒	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 ☐