

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

Señores

NUEVAS TECNOLOGÍAS FISICOQUÍMICAS S.A.S. B.I.C.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “EQUIPO PARA LAVAR PIEZAS DE MÁQUINAS Y MOTORES SIN GENERAR VERTIMIENTOS”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un equipo especializado de limpieza para partes de motor, maquinaria y sistemas mecánicos, el cual permita el lavado de tales elementos mediante fluidos de limpieza y desengrase que puedan ser eventualmente recuperados en un entorno de lavado cerrado.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de limpieza para piezas mecánicas en un circuito conformado por un sistema cerrado en el cual los fluidos utilizados para ejecutar la limpieza de los elementos son reutilizados de manera permanente, gracias a la intervención de un sistema regenerador conformado por trampas de sólidos y grasas, así como un sistema de rectificación del fluido por medio de un filtro cargado con grava y zeolitas de tamaños apropiados.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 09 de septiembre de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

- La reivindicación independiente 1 no es clara, ya que la misma hace alusión a una serie de partes y/o elementos mecánicos yuxtapuestos, los cuales no guardan una adecuada relación funcional entre sí, impidiendo entender de forma clara la operación y alcance del dispositivo. Se recomienda incluir dicha relación funcional o la descripción de la interrelación entre las partes mencionadas, con el fin de tener un claro entendimiento del objeto que se reclama.
- La reivindicación 3, no es clara, ya que reclama de manera explícita una opción preferente. El siguiente fragmento ejemplariza esta situación: “(...) al menos 1 tanque de procesos y máximo 8, en este caso especial comprende al menos de 2 a 5 tanques

Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

de procesos, que están interconectados por trampas que separan sólidos de líquidos y grasas de los demás fluidos y que se ajustan a las medidas de la cabina de procesos.”, Se recomienda al solicitante revisar el contenido de la clausula para definir de manera precisa el objeto técnico que se está reclamando.

- la reivindicación 8 incluye un disclaimer (exclusión): *“El equipo para limpieza de partes en un sistema cerrado de la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema es libre de generación de vertimientos.”* (el subrayado es nuestro), el cual no es aceptable porque no comprende un sustento correspondiente en el capítulo descriptivo. Se recomienda al interesado efectuar los ajustes correspondientes relacionados con el apartado citado.
- El termino: *“electro sondas”* (Reiv. 1), no es claro, ya que de forma aparente tiene su equivalente en el capítulo descriptivo como: *“electro celdas”* (Pág. 3 y 4), los cuales no coinciden entre sí y pueden generar confusión. Se recomienda al solicitante revisar y unificar el nombre de esta característica técnica esencial en ambos capítulos aportados.
- Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo. Asimismo, se recomienda al interesado evitar incluir materia más allá de la presentada inicialmente.

3.2. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la totalidad de los dibujos y/o figuras aportadas no son claros, ya que no se identifican de manera correcta con qué componentes mecánicos o electrónicos se relacionan con respecto a la descripción. Adicionalmente, estos contienen rótulos que identifican los componentes, y esto le restan claridad, así como no son permitidos dentro del trámite. Por lo anterior, se sugiere sólo dejar los números de referencia para designar cada pieza o elemento mecánico o eléctrico que componen las partes relevantes de la invención, los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción. Igualmente, se recomienda al interesado evitar incluir materia más allá de la presentada inicialmente.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 09 de septiembre de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CN203678744	“Cleaning machine for electronic control mechanical type double-clutch direct shifting speed changer remanufacturing”	02 de julio de 2014
D2	HYDRORESA S.L. – sitio web	“Lavadoras Industriales para Automoción”	19 de julio de 2011

Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

D1¹ divulga una máquina de limpieza para la remanufactura de cambiadores de velocidad de cambio directo de tipo mecánico de control electrónico de doble embrague. La máquina de limpieza comprende una caja, una tapa, un tanque de almacenamiento de líquido y una bomba de agua comunicada con el tanque de almacenamiento de líquido. Un tanque de limpieza está dispuesto en la caja, la cara inferior del tanque de limpieza está provista de un marco de mesa giratoria que gira horizontalmente, el centro del marco de la mesa giratoria está conectado fijamente con un eje giratorio, el eje giratorio está conectado con un eje de salida de un primer motor a través de un conjunto de transmisión por cadena, el tanque de limpieza está provisto internamente de un tubo colector de salida de agua comunicado con la salida de agua de la bomba de agua, un tubo de salida de agua inferior conectado fijamente con el tanque de limpieza relativamente está dispuesto debajo de la mesa giratoria marco, un tubo de salida de agua superior está dispuesto encima del marco de la mesa giratoria, la cubierta está provista de un mecanismo alternativo capaz de permitir que el tubo de salida de agua superior se deslice en la dirección axial del tubo de salida de agua superior a través de una biela, y un tubo de salida de agua lateral vertical comunicado con el tubo colector de salida de agua está dispuesto en un lado del tanque de limpieza. La máquina de limpieza para la remanufactura del cambiador de velocidad de cambio directo de doble embrague mecánico de control electrónico puede realizar la limpieza cómodamente y puede reciclar el agua después de la limpieza. (Resumen).

D2² divulga unas lavadoras industriales marca BAUFOR® para el lavado, desengrase industrial y secado de piezas metálicas o plásticas en pequeñas o grandes series. El proceso de lavado y desengrase se efectúa por aspersion en caliente de solución acuosa con detergentes alcalinos, ácidos o neutros. Las lavadoras BAUFOR también pueden incorporar tratamientos superficiales como decapados, fosfatados y pasivados. (HYDRORESA S.L. – Sitio web).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0012881 del 09 de septiembre de 2022) refiere a: “*Un equipo para limpieza de partes (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un equipo para limpieza de partes en un sistema cerrado que opera por presión hidrostática que comprende:	Una máquina de limpieza para la remanufactura de cambiadores de velocidad. (Resumen).	Lavadoras Industriales diseñadas específicamente para la limpieza y desengrase de piezas de automoción . (Hydroresa - sitio web)
Una cabina de procesos.	Cabina de limpieza 2. (Pág. 2 Línea 4).	Cabinas de Lavado. (Hydroresa Línea 1).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/051000705/publication/CN203678744U?q=pn%3DCN203678744U>

²HYDRORESA, S.L. - Lavadoras industriales Baufor. Lavadoras Industriales diseñadas específicamente para la limpieza y desengrase de piezas de automoción. (2011). Disponible en: <https://www.baufor.com/lavadoras-industriales/cabinas-lavado-carro-portapiezas.html>

Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

Un sistema de tanque de procesos.	Tanque de limpieza. (Pág. 2 Línea 17).	Tanque anexo al depósito. (Hydroresa Línea 71).
Un sistema de trampas para grasas y sólidos.	No menciona	La solución desengrasante pasa a través del cajón filtrante para eliminar las partículas sólidas del circuito y evitar su aspiración por la bomba. (Hydroresa Líneas 48 a 50).
Un sistema de filtración.	Una bolsa de filtro. (Pág. 4 Párr. 0009 Línea 1).	Filtros de bolsa, cartucho o cesta simples o múltiples. Instalados con indicador de alarma "filtro sucio". (Hydroresa Líneas 81 a 82).
Un sistema eléctrico o electrónico.	Una caja mecánica de doble embrague controlada electrónicamente. (Pág. 3 Párr. 0001 Línea 1).	No menciona
Dos bombas de caudal, una bomba de presión.	No menciona	Bomba vertical u horizontal exterior, provista de filtro para evitar la aspiración de aquellos objetos que por descuido pudieran caer en el interior del depósito. (Hydroresa Líneas 55 a 56).
Una pistola de presión.	Cabezal de la ducha 15. (Pág. 2 Línea 11).	Boquillas aspersoras se distribuyen de manera estratégica a partir de las características volumétricas de las piezas a lavar/desengrasar. (Hydroresa Líneas 24 a 25).
Dos conjuntos de electro sondas.	No menciona	No menciona
Un sistema de control por flotador eléctrico.	No menciona	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una máquina de limpieza para la remanufactura de cambiadores de velocidad de cambio directo de tipo mecánico de control electrónico de doble embrague. La máquina de limpieza comprende una caja, una tapa, un tanque de almacenamiento de líquido y una bomba de agua comunicada con el tanque de almacenamiento de líquido. (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la máquina de limpieza divulgada en D1, consiste en la incorporación de un sistema de trampa de grasas y sólidos, bombas de caudal y presión, sondas y un sistema de control por flotador eléctrico.

El efecto que se logra al incluir específicamente dentro del conjunto de la máquina de un sistema de trampa de grasas y sólidos, bombas de caudal y presión, sondas y un sistema de control por flotador eléctrico es permitir la eliminación de grasas y sólidos en suspensión producidos durante el lavado de las piezas; las bombas para alimentar el filtro y la solución de limpieza; las sondas para controlar el volumen de los tanques y el flotador eléctrico para controlar el encendido y apagado del sistema de filtración.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la máquina de lavado divulgada en D1 para optimizar un dispositivo de lavado industrial de piezas mecánicas?

Sin embargo, el incluir dentro del conjunto de la máquina de un sistema de trampa de grasas y sólidos, bombas de caudal y presión, sondas y un sistema de control por flotador eléctrico para optimizar un dispositivo de lavado industrial de piezas mecánicas, ya está divulgado en D2 que se refiere a una lavadora industrial para la limpieza y desengrase



Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

de piezas automotrices la cual comprende La solución desengrasante pasa a través del cajón filtrante para eliminar las partículas sólidas del circuito y evitar su aspiración por la bomba. (Hydroresa Líneas 48 a 50). Adicionalmente el sistema incluye filtros de bolsa, cartucho o cesta simples o múltiples. Instalados con indicador de alarma "filtro sucio". (Hydroresa Líneas 81 a 82). Asimismo, el conjunto incorpora una(s) Bomba(s) vertical u horizontal exterior, provista de filtro para evitar la aspiración de aquellos objetos que por descuido pudieran caer en el interior del depósito. (Hydroresa Líneas 55 a 56).

De la misma manera, las características técnicas asociadas a la implementación en el dispositivo de lavado de electro sondas y de un flotador eléctrico, donde sí bien es cierto que D1 y D2 hacen referencia a los principales elementos y componentes tanto de control eléctrico/electrónico como mecánicos, para esta clase de dispositivos de limpieza, hace parte del conocimiento del técnico medio la disponibilidad a nivel comercial, de sondas o sensores para la determinación y control de volumen de fluidos en el interior de tanques o depósitos de almacenamiento, así como de flotadores eléctricos, los cuales regularmente actúan como interruptores de control para dispositivo conexos en sistemas hidráulicos³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la trampa de grasas y sólidos, así como las bombas sugeridas en el documento D2, así como las sondas o sensores para la determinación y control de volumen de fluidos en tanques de almacenamiento, y el flotador eléctrico que actúan como interruptor de control que hacen parte del conocimiento del técnico medio, en la máquina de limpieza revelada en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN203678744	1	Nivel inventivo
D2	HYDRORESA S.L. – sitio web	1	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

3 TÉCNICAS Y CONTROLES INDUSTRIALES. Interruptores de nivel. (2020). Disponible en: <https://www.tecnicasycontroles.com/Interruptores-2/>



Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012881		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
09/09/2022				-		Nacional			
Solicitante									
NUEVAS TECNOLOGÍAS FISICOQUÍMICAS S.A.S. B.I.C.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				Machine, cleaning, washing, cabin, nozzle, grease, trap, tank, pumps, sensor, floating, electric, control					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B08B 3/00, B08B 3/02, B08B 7/00				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	CO12184496	18/10/2012	-	-				A	
	NC2020/0014206	17/11/2020	-	-				A	
Patbase	US10780463	22/09/2020	-	-				A	
	US5849100	15/12/1998	-	-				A	
	US2015239016	27/08/2015	-	-				A	
	US5482065	09/01/1996	-	-				A	
	US2006037635	23/02/2006	-	-				A	
	US4842001	27/06/1989	-	-				A	
Espacenet	CN203678744	02/07/2014	1	(Resumen); (Pág. 2 Línea 4); (Pág. 2 Línea 17); (Pág. 4 Párr. 0009 Línea 1); (Pág. 3 Párr. 0001 Línea 1) y (Pág. 2 Línea 11).				Y	
	US5460656	24/10/1995	-	-				A	
	CN109091939	09/02/2021	-	-				A	
	CN110773493	11/02/2020	-	-				A	
	CN209005842	21/06/2019	-	-				A	
	CN105612282	16/03/2018	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		HYDRORESA, S.L. - Lavadoras industriales Baufor. Lavadoras Industriales diseñadas específicamente para la limpieza y desengrase de piezas de automoción. (2011). Disponible en: https://www.baufor.com/lavadoras-industriales/cabinas-lavado-carro-portapiezas.html							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		TÉCNICAS Y CONTROLES INDUSTRIALES. Interruptores de nivel. (2020). Disponible en: https://www.tecnicasycontroles.com/Interruptores-2/							
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				



Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (10/05/2024)	



Oficio N° 9004 de 20 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012881

ANEXO

1. Lavadoras industriales de piezas mecánicas



Lavadoras Industriales BAUFOR

<https://www.baufor.com> › sectores › lavadoras-automocion ›

Lavadoras industriales para automoción ✓ 

19 jul 2011 — **Lavadoras industriales** para automoción. Lavado, desengrase y tratamiento superficial de piezas **mecánicas** y componentes de automoción.

2. Elementos de control



tecnicasycontroles.com

<https://www.tecnicasycontroles.com> › Interruptores-2 ›

interruptores de nivel - Técnicas y Controles Industriales ! ✓



11 nov 2020 — **INTERRUPTORES DE NIVEL** · CAPACITIVO · CONDUCTIVO · DIAFRAGMA · DESPLAZAMIENTO · **FLOTADO...**

