

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

Señores
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE DESORCIÓN TÉRMICA ADAPTABLE A TUBOS PRECONCENTRADORES”

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 proporcionar una herramienta eficaz, económica y efectiva para el análisis de muestras desde diferentes áreas como: El monitoreo ambiental (detección de gases tóxicos), procesos agroindustriales (determinación de la calidad del producto), la salud (diagnóstico y detección de enfermedades a través de los compuestos emitidos por aliento, sangre, piel o la orina), entre otros.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo de desorción térmica adaptable a tubos pre-concentradores el cual comprende de una cápsula de calentamiento (11) conformada por una tapa de entrada (23) para tubos de muestra, en donde una tapa de entrada (23) tiene un pivote (25) que se dispone dentro un slot o canal (26) y está ubicada sobre un patín (22) el cual reposa sobre un riel (21) y dicho patín (22) está conectado por un mecanismo de biela (20) a un servomotor (19).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de noviembre de 2021.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de noviembre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US2017136510	“Indirect thermal desorption device with two-section screw conveyors”	18 de mayo de 2017

Oficio N° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

D2	WO2013033857	"Programmable device for taking gas samples using adsorbent tubes"	14 de marzo de 2013
----	--------------	--	---------------------

D1¹ divulga un dispositivo de desorción térmica indirecta con transportadores de tornillo de dos secciones, incluye: un patín superior y un patín inferior debajo del patín superior. Una cámara de desorción térmica de capa superior, una tolva de alimentación, una esclusa de aire de alimentación, un precalentador de aire, un soplador (Resumen).

D2² divulga un dispositivo programable de toma de muestras de gases mediante tubos adsorbentes, para tomar muestras del aire ambiente en diferentes momentos, comprendiendo dicho dispositivo: tres secciones, a saber, una sección de almacenamiento, una sección de muestreo y una sección de control electrónico (Resumen).

4. 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.

4.1. 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 (NC2021/0013968 del 3 de noviembre de 2021) refiere a: “Dispositivo de desorción térmica (...)”. 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
Dispositivo de desorción térmica adaptable a tubos pre-concentradores caracterizado porque:	Un dispositivo de desorción térmica indirecta (Fig. 1; Pág. 1, Párr. 3).	Un dispositivo de monitoreo secuencial y programable, para la toma de muestras de interés para la determinación de contaminantes orgánicos (Reivindicación 1).
Comprende cápsula de calentamiento (11) conformada por una tapa de entrada (23) para tubos de muestra.	Una tolva de alimentación 11, una esclusa de aire de alimentación 13, un precalentador de aire 10 (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 46).	La cubierta inferior, una placa trasera (120), en la cual se encuentran dos puertas (103), superior e inferior, para el acceso de bandejas de tubos adsorbentes (201, 202) (Reivindicación 1).
La tapa de entrada (23) tiene un pivote (25) que se dispone dentro un slot o canal (26) y está ubicada	Un patín superior 2 y un patín inferior 1; en el que el patín superior 2 está situado por	No menciona.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2017136510A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20170518&D B=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2013033857A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20130314&D B=&locale=en_EP

Oficio N° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

sobre un patín (22) el cual reposa sobre un riel (21).	encima del patín inferior 1 (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 45).	
Dicho patín (22) está conectado por un mecanismo de biela (20) a un servomotor (19).	No menciona.	La carcasa (300) que contiene el carro de posicionamiento (400), soporta un tornillo de desplazamiento (340) impulsado por un motor eléctrico (350), como, por ejemplo, un motor de paso (Reivindicación 4).
Al extremo opuesto de la tapa de entrada se ubicada la tapa de cierre o salida (28).	Una salida de la tolva de alimentación 11 está conectada y comunicada con una entrada de la esclusa de aire de alimentación 13 (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 48).	Una tapa inferior ranurada (325) que tiene una ranura inferior (326) para la salida de un tubo adsorbente (21 O) con la muestra tomada a través de dos guías paralelas (328) (Reivindicación 4).
Sobre estas tapas (23 y 28) se posiciona la Cápsula bloque A (29) y Capsula bloque B (40) donde se disponen las resistencias de calentamiento con termopares de control.	El humo en la camisa de humo de la capa superior 4 ingresa al precalentador de aire 10 y precalienta el aire del soplador 10 (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 48).	No menciona.
Dicha Capsula B (40) está conectada por un segundo mecanismo de biela (17) a un segundo servomotor (18).	No menciona.	Dos cuerpos fijos (430) simétricos en oposición, donde cada uno soporta en su parte central un motor eléctrico porta mordaza (411), que puede ser, por ejemplo, un servo motor, el cual impulsa un eje que posee, en su extremo cercano al motor eléctrico porta mordaza (411) (Reivindicación 5).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo de desorción térmica indirecta (Fig. 1; Pág. 1, Párr. 3).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo de desorción térmica indirecta divulgado en D1, consiste en la implementación de un sistema de transporte para tubos de desorción térmica para ser ingresados a una capsula de calentamiento que se encuentran conectados por mecanismos de biela y servomotor.

El efecto que se logra al incluir específicamente un sistema de transporte para tubos de desorción térmica para ser ingresados a una capsula de calentamiento que se encuentran conectados por mecanismos de biela y servomotor es proporcionar un medio de calentamiento de gases el cual pueda realizar un desplazamiento determinado y preciso para realizar una adecuada desorción de los compuestos de los gases de estudio de cromatografía.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo de desorción térmica indirecta divulgado en D1 para que tenga un medio de calentamiento de gases el cual pueda realizar un

Oficio N° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

desplazamiento determinado y preciso para realizar una adecuada desorción de los compuestos de los gases de estudio de cromatografía?

Sin embargo, el incluir un sistema de transporte para tubos de desorción térmica para ser ingresados a una capsula de calentamiento que se encuentran conectados por mecanismos de biela y servomotor para que tenga un medio de calentamiento de gases el cual pueda realizar un desplazamiento determinado y preciso para realizar una adecuada desorción de los compuestos de los gases de estudio de cromatografía, ya está divulgado en D2 que se refiere a un dispositivo de monitoreo secuencial y programable de gases, el cual cuenta con una carcasa (300) que contiene el carro de posicionamiento (400), soporta un tornillo de desplazamiento (340) impulsado por un motor eléctrico (350), como, por ejemplo, un motor de paso (Reivindicación 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una carcasa que contiene el carro de posicionamiento, soporta un tornillo de desplazamiento impulsado por un motor eléctrico, como, por ejemplo, un motor de paso del D2 en el dispositivo de desorción térmica indirecta de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 4: Un precalentador de aire 10, un soplador 9; una primera torre de rociado de enfriamiento rápido 8, una segunda torre de rociado de enfriamiento rápido 12, un desempañador 7 y un ventilador de tiro inducido 5 están provistos en el patín superior 2 (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 46).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Además cuenta con una tapa superior (310) conectada con otra tapa superior ranurada (320) que tiene una ranura superior (327) para el ingreso de un tubo adsorbente (210) para la toma de una muestra (Reivindicación 4).

- Reivindicación 3: La válvula de desplazamiento superior (250) permite el manejo del tubo adsorbente (210) para la toma de muestras, al recibirlo desde la bandeja (201) y desplazarlo al carro de posicionamiento (400) para luego la válvula de desplazamiento inferior (255) recibir el tubo adsorbente (210) desde el carro de posicionamiento (400) y entregarlo a la bandeja de salida (202) (Reivindicación 4).

- Reivindicación 5: Una segunda sección de muestreo y una tercera sección para el panel de control electrónico (104) con un procesador con medios para la programación secuencial de la toma de muestras y manejo del dispositivo de monitoreo secuencial y programable (Reivindicación 1).

- Reivindicación 6: En su parte frontal se encuentra una protección móvil que contiene una bomba de muestreo de tubos adsorbentes (105) y el panel de control electrónico (104) (Reivindicación 1).

Oficio N° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2017136510	1 y 4	Nivel inventivo
D2	WO2013033857	1 a 3, 5 y 6	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.

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° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0013968		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
03/11/2021						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA									
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 6					
Palabras clave utilizadas				Thermal, desorption, device, Gas, identification, system					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B01L 3/00, A61B 5/00, G01F 1/00, G01N 1/22, G01N 27/00, G01N 33/00				
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	CO11074813	16/10/2012	-	-			A		
Patbase	WO2013033857	14/03/2013	1 a 3, 5 y 6	Reivindicación 1 y 4			Y		
	WO2012006754	19/01/2012	-	-			A		
	US2017122920	04/05/2017	-	-			A		
	US2002098594	25/07/2002	-	-			A		
Epoquenet	JP2016183667	20/10/2016	-	-			A		
	US2006102844	18/05/2006	-	-			A		
	US5065614	19/11/1991	-	-			A		
Espacenet	US5668373	16/09/1997	-	-			A		
	US5588988	31/12/1996	-	-			A		
	US2005244980	03/11/2005	-	-			A		
	US5065614	19/11/1991	-	-			A		
Google patents	US2010213367	26/08/2010	-	-			A		
	US5289715	01/03/1994	-	-			A		
	US2013288355	31/10/2013	-	-			A		
	US2017136510	18/05/2017	1 y 4	Fig. 1; Pág. 3, Párr. 48 - Fig. 1; Pág. 3, Párr. 46			Y		
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									



Oficio N° 17357 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0013968

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “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. “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.	“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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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: (07/17/2023)	

