

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

Señores
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE LIMPIEZA MEDIANTE NIEBLA ARTIFICIAL”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/078927
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de octubre de 2018.
PRIORIDAD: 23/10/2017, ES (ESPAÑA), P 201731246

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 22 de abril de 2020 bajo el número NC2020/0004953, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar sistemas de limpieza y descontaminación alternativos o mejorados, haciendo un uso más eficiente de los recursos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema para el lavado y descontaminación que comprende medios para nebulización, un primer líquido dentro de un primer gas para formar una niebla, medios para la presurización, válvulas reguladoras de la presión, medios de entrada y de salida y un dispositivo presurizado para contener el primer líquido que contiene medios de salida a los medios de nebulización a una presión que es superior a la atmosférica, una segunda válvula reguladora de la presión con comunicación fluida con los medios para la nebulización a una segunda presión que es mayor a la presión atmosférica y un método para el lavado y descontaminación.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de abril 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la



Oficio N° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "SISTEMA Y METODO PARA EL LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN CON NIEBLA ARTIFICIAL".

4.2. 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. (...)"

Esta oficina informa que, los términos "altura superior" y "gran velocidad", mencionados en las reivindicaciones 1 y 2, son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos o rangos concretos.

Esta oficina informa que, la estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". Debido a que está separada por más de un enlace gramatical, "que comprende", "que comprende" y "caracterizado por". Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

Esta oficina informa que, en la reivindicación 1, el término: "al menos", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

Esta oficina informa que, la reivindicación 1 se refiere a la siguiente frase "produce un efecto beneficioso que multiplica la eficacia de las gotas micrométricas en su función de limpieza mediante colisión y aprisionamiento de partículas contaminantes formando un cono que interactúa con el aire circundante, succionándolo por el efecto de velocidad mientras al mismo tiempo se produce un gradiente de gran velocidad en los bordes del cono y así facilita la colisión de gotas de niebla con las partículas que se limpian del aire, en donde ambos efectos del borde de chorro aumentan la sección transversal eficaz de las gotas de líquido en su acción de colisión, así como el índice de colisión, haciendo que la acción de limpieza del borde de chorro sea incluso mayor que la de la deposición de niebla debido a la gravedad", el cual es un resultado a alcanzar y no define al sistema, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Esta oficina informa que, la reivindicación 18 menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento. Adicionalmente su parte característica se enfoca en un sistema. Un procedimiento no se puede definir por las características de un sistema. Se sugiere hacer la claridad del caso.



Oficio N° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

Esta oficina informa que, la reivindicación 18 no es concisa porque presenta el mismo tipo de características de la reivindicación 1.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de octubre de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2012241016A1	“Pressurized fluid delivery system and method of use”	27 de septiembre de 2012
D2	US3547409A	“Assembly for producing detergent foam”	15 de diciembre de 1970

D1¹ divulga un sistema y un método de suministro de fluido presurizado (...). El sistema y el método implican presurizar un líquido dentro de un recipiente con una fuente de gas comprimido de modo que el líquido dentro del recipiente esté a una presión por encima de la presión atmosférica. El líquido presurizado, el gas comprimido o una mezcla de los mismos se suministra luego selectivamente a una salida y luego se descarga desde la salida (Resumen).

D2² divulga un montaje para la producción de espuma detergente (...) se refiere a un ensamblaje productor de espuma, y más particularmente a un ensamblaje de este tipo adaptable principalmente para su uso con detergente en el lavado de estructuras tales como aviones, túneles, maquinaria etc., aunque también se puede utilizar en la lucha contra incendios (Col 1, Lín 1)

6. 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.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0004952 del 22 de abril de 2020) se refiere a: “Sistema para el lavado y descontaminación (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/046876299/publication/US2012241016A1?q=pn%3DUS2012241016A1>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/024940016/publication/US3547409A?q=pn%3DUS3547409A>

Oficio N° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Sistema para el lavado y descontaminación	Sistema de suministro de fluido a presión (Párr. 0017)
medios para la nebulización (8) (de un primer líquido dentro de un primer gas para formar una niebla)	salida 22 del sistema en cantidades que producirán una mezcla de líquido-gas deseada (por ejemplo, una neblina) (Párr 0016) termina con una boquilla 76 (Párr. 0024)
medios para la presurización (1) del primer gas	fuelle de gas comprimido 26 (Párr 0016) de dicho primer gas (Ver Fig. 1 y 2)
Los medios para la presurización están en comunicación fluida con una primera válvula reguladora de presión (3) y con una segunda válvula reguladora de presión (4)	el compresor de aire (26) están en comunicación fluida con una primera válvula reguladora de la presión (36). (Ver Fig. 1 y 2) (Párr. 0017) válvula (34) (Fig. 1 y 2). Y párr 0014)
primer depósito presurizado (5) configurado para contener el primer líquido y está en comunicación fluida con la primera válvula reguladora de presión (3) a través de unos primeros medios de entrada (31) para el primer gas tiene primeros medios de salida (30) del primer líquido a los medios para la nebulización (8) a través de una primera válvula (6) a una primera presión que es superior a la presión atmosférica	primer depósito presurizado (12) configurado para contener el primer líquido (14) (Ver Figs. 1 y 2 y párr 0014) está en comunicación fluida con la primera válvula reguladora de la presión (36) (Fig. 1 y 2) fuente de gas comprimido (26) está conectada al recipiente 12 con una línea de entrada de gas (28) (Párr 0014) Tiene medios de salida (18) (Fig. 1 y 2) del líquido (14) a través de una válvula (20) (Párr 0014) un gas comprimido (30) entra en el recipiente (12) y presuriza su contenido a una presión superior a la presión atmosférica. (Párr 0014)
la segunda válvula reguladora de presión (4) está en comunicación fluida con los medios para la nebulización (8) está configurada para presurizar el gas a una segunda presión que es mayor que la presión atmosférica	La línea (28) de entrada de gas también está conectada por una línea (32) de derivación de gas a una válvula (34), a través de la cual el gas (30) puede fluir hacia la salida (22) (Párr 0014) la presión del gas comprimido (30) puede ser mayor que la presión atmosférica (Párr 0014)
caracterizado porque los medios para la presurización (1), la primera válvula reguladora de la presión (3), la segunda válvula reguladora de la presión (4), el primer depósito presurizado (5) y la primera válvula (6) se configuran para mantener estable la presión relativa de los diversos componentes de la mezcla y en donde impulsar la niebla bajo presión a través de los medios para la nebulización (8)	Las válvulas 20 y 34 controlan la presión de líquido (14) (Fig. 1) o gas comprimido (30) (Fig. 2) Las presiones del líquido (14) y del gas (30) pueden ser iguales en las válvulas (20) y (34), para suministrar el líquido (14) y el gas (30) a la salida del sistema (22) en cantidades que producirán una mezcla de líquido-gas deseada (por ejemplo, una neblina). (Párr 0016)

Oficio N° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Dado que las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no presentan alguna característica adicional que haga nuevo el objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco son nuevas.

Dado que la reivindicación 18 presenta el mismo tipo de características de la reivindicación 1, se considera que tampoco es nueva.

6.2. 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 dependiente 12 (NC2020/0004953 del 22 de abril de 2020) refiere a: “El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones Anteriores (...)”. 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
El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende una tercera válvula reguladora de la presión (23) conectada en serie con la segunda válvula reguladora de la presión (4).	Sistema de suministro de fluido a presión (Párr. 0017) Según tabla1 ---	Un montaje para su uso en la producción de espuma química, que comprende: (Reiv. 1) línea 89 que conduce a un ramal 91 (...) incluye una válvula de control 95. (Col 2 Lín. 59) conectada en serie con la válvula reguladora presente en la línea 89 después del compresor 87. (Ver Fig. 2)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12, ya que divulga un sistema de suministro de fluido a presión según la tabla 1, para producir una mezcla de líquido-gas deseada (por ejemplo, una neblina) (Párr 0016).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 12 y el sistema divulgado en D1, consiste en una tercera válvula reguladora de la presión (23) conectada en serie con la segunda válvula reguladora de la presión (4).

No se evidencia un efecto asociado al incluir una tercera válvula reguladora de la presión (23) conectada en serie con la segunda válvula reguladora de la presión (4).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener un sistema alternativo?

Sin embargo, D2 se refiere a un compresor 87 con una conexión de línea 89 que conduce a un ramal 91 (...) que incluye una válvula de control 95 (...) (Col 2 Lín. 59) conectada a un tanque 35 (ver Fig. 2).

Oficio N° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

Adicionalmente hace referencia a una línea de descarga de cada tanque, y en cada una de dichas líneas hay una válvula manual 49 para ajustar la descarga a una tasa deseada. (...). Si la descarga se va a iniciar o detener desde una estación remota, también se instalará una válvula 115 controlada por solenoide en cada línea. (Col 3 Lín. 50)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una válvula de control como la presentada en D2 en el sistema de suministro de fluido a presión de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia y sin nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 13 a 17 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación 12, aporte nivel inventivo al sistema, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2012241016A1	1 a 11 y 18	Novedad
		12 a 17	Nivel Inventivo
D2	US3547409A	12 a 17	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° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0004952		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/078927		22 de octubre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
23/10/2017				X					
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ									
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 18
Palabras clave utilizadas	System, washing, decontamination, fogging, media, pressurization, valve, regulator, pressure, pressurized tank, artificial fog.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B01D 47/06, B05B 7/12, B01D 53/00, B05B 7/00, B05B 7/24, A61M 11/04, A61L 2/02, A61L 2/20, A61L 9/015

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⁾
ISA	US2012241016A1	27/09/2012	1 a 11 y 18	Fig. 1 a 3; Párr. 0014, 0016, 0017 y 0024	X
	US3916032A	28/10/1975	-	-	A
	US3547409A	15/12/1970	12 a 17	Col 2, Lín 59; Col 3, Lín. 50; Fig. 2.	Y
	US3083913A	02/04/1963	-	-	A
Patbase	US2003000773	02/01/2003	-	-	A
	US2016288040	06/10/2016	-	-	A
Derwent	CN206392317U	11/08/2017	-	-	A
	CN205165017U	20/04/2016	-	-	A
	CN1514067A	21/07/2004	-	-	A
	US2958666A	01/11/1960	-	-	A
US	CN104849637A	19/08/2015	-	-	A
	US7073734B2	11/07/2006	-	-	A
ES	US4070424A	24/01/1978	-	-	A
	EP0662015A1	12/07/1995	-	-	A
	US2779627A	29/01/1957	-	-	A
Espacenet	US4000856A	04/01/1977	-	-	A
	CN104162353A	26/11/2014	-	-	A
	GB458202A	15/12/1936	-	-	A
	US2009297399A1	03/12/2009	-	-	A
	US2003094510A1	22/05/2003	-	-	A
⁽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° 18160 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0004952

(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: (04/10/2021)	
Examinador: Carolina Marcela Vargas Fuentes	