

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

Señor(a)
RODRIGO COQUIS SÁNCHEZ-CONCHA
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/PE2016/000022				
Fecha de Presentación Internacional	25 de noviembre de 2016				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0007069	14 de julio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007069	14 de julio de 2017
	NC2017/0007069	25 de septiembre de 2017
	NC2017/0007069	23 de mayo de 2018
Dibujos:	NC2017/0007069	14 de julio de 2017
Prioridad(es):	País: PE, PERU Número: 2712-2015 DIN Fecha: 31 de diciembre de 2015	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2017/0007069 de 23 de mayo de 2018).

Título de la solicitud: "DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO Y LA ELIMINACIÓN DE BACTERIAS EN COMBUSTIBLES HIDROCARBUROS Y PROCESO PARA SU FABRICACIÓN Y LA ACTIVACIÓN DE SU SUPERFICIE" (Rad. NC2017/0007069 del 14 de julio de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar dispositivos y composiciones útiles para eliminar los contaminantes microbiológicos presentes en hidrocarburos combustibles de manera más rápida y efectiva que las tecnologías existentes en la actualidad, siendo compatible con la ingeniería de los tanques de almacenamiento de combustible y sin generar perjuicios a la salud humana. Además de evitar que al iniciar el tratamiento los catalizadores metálicos liberen óxidos y otras impurezas que actúan en detrimento de la calidad del combustible, de tal manera que al momento de actuar sobre el combustible genere efectos solamente positivos y desarrolle su actividad catalítica de manera más vigorosa.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo (1) para el tratamiento y la eliminación de bacterias en hidrocarburos combustibles que comprende una carcasa (5) que contiene en su interior una aleación metálica caracterizado porque dicha aleación metálica corresponde a una aleación de los siguientes metales en las respectivas proporciones: Estaño (Sn): 45% - 55%, Antimonio (Sb): 20% - 30%, Cobre (Cu): 10% - 20%, Zinc (Zn): 5% - 15%. La invención además proporciona un procedimiento para la manufactura y activación de la aleación.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F02M 27/02.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

4. De la solicitud de patente

Improcedencia del reconocimiento del resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (Art 46 D486)

Según lo dispuesto en el artículo 1°, numeral 1.2.2.5.1. de la Resolución 54093, por la cual se modifica el numeral 1.2.2.5 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única:

“Para los efectos previstos en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, la superintendencia de Industria y Comercio requerirá al solicitante indicando los motivos por los cuales la invención no es patentable o no cumple con alguno de los requisitos establecidos para la concesión de la patente. Los requerimientos deberán ir acompañados de la relación de anterioridades que afecten la patentabilidad de la invención, si es el caso”.

En el presente caso, subsisten los impedimentos para la concesión y, por ende, se realiza el requerimiento según lo establecido en el art. 45 de la D486. Lo anterior, teniendo en cuenta que en el capítulo reivindicatorio estudiado el método reclamado no se caracteriza adecuadamente por una serie de etapas con las condiciones técnicas para llevarlo a cabo, por lo cual no es claro objeto de protección (ver numeral 5 del presente documento). Por su parte, la creación reclamada no cumple con los requisitos de patentabilidad, en específico con el requisito de nivel inventivo, tal y como se expone en el examen de patentabilidad presentado posteriormente (ver numeral 7 del presente documento).

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- La reivindicación 8 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera muy general, sin reivindicar condiciones técnicas (temperaturas, tiempos, reactivos, etc.) para llevarlo a cabo, las cuales definen la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “*solvente orgánico*” (Reiv. 1 y 14), “*hidrocarburo combustible*” (Reiv. 14),

Página 3 de 9

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

“fundir”, “enfriar”, “activar” (Reiv. 8), los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir, 31 de diciembre de 2015, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4429665	“Fuel treating device and method”	07 de febrero de 1984

El documento D1¹ divulga un dispositivo y un método para mejorar las características de combustión de los combustibles líquidos. El dispositivo tiene una carcasa alargada con un interior hueco y puertos de entrada y salida que se insertan en la línea de combustible del combustible a tratar. Una barra de metal alargada se coloca dentro de la carcasa de modo que las superficies exteriores de la barra entren en contacto con el combustible que fluye dentro de la carcasa. La barra de metal es una aleación hecha de níquel, zinc, cobre, estaño y plata que generalmente es triangular en el área de la sección transversal y ocupa sustancialmente el interior de la carcasa. Las crestas elevadas separadas entre sí en las superficies exteriores de la barra de metal promueven el flujo turbulento en el combustible que pasa a través de la carcasa y sobre las superficies de la barra de metal (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 8 consiste en: *“Un procedimiento para la manufactura y activación de la aleación Compuesta (...)”* (Radicado N°. NC2017/0007069 del 23 de mayo de 2018).

1<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=4429665A&KC=A&FT=D&ND=&date=19840207&DB=&locale=>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un procedimiento para la manufactura y activación de la aleación compuesta por 45% - 55% de estaño, 20% - 30% de antimonio, 10% - 20% de cobre y 5% - 15% de zinc, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:	Un método para fabricar la aleación metálica que incluye (Col. 2, líneas 5 a 27).
(a) Fundir la mezcla de los metales;	Calentar juntos en un recipiente adecuado 30-60 por ciento en peso de cobre, 5-20 por ciento en peso de estaño y 1-10 por ciento en peso de plata, todos porcentajes basados en el peso de la aleación total, para formar un fundido masa. La temperatura del contenedor está en el rango de 1800°F-2100°F (982°C a 1150°C). El contenedor luego se calienta en el rango de 2600°F-2800°F (1426°C a 1538°C), y se agrega 10-30 por ciento en peso de níquel a la masa fundida. El contenedor luego se calienta en el rango de 3200°F-3400°F (1760°C a 1871°C), y se agrega 15-40 por ciento en peso de zinc a la masa fundida (Col. 2, líneas 13 a 24).
(b) Verter la mezcla de metales fundida en un molde en donde se realizará la colada de la misma.	Después de aproximadamente 5 minutos, la masa fundida se vierte en un molde (Col. 2, líneas 24 y 25).
(c) Enfriar la aleación, y dejarla reposar en un entorno no oxidante hasta su enfriamiento.	Se deja solidificar en la forma de una barra alargada (Col. 2, líneas 25 y 26).
(d) Activar la aleación mediante la introducción en un recipiente que contenga por lo menos un solvente orgánico y reflujo.	No menciona.
(e) Limpiar la aleación hasta eliminar los residuos de solventes de la etapa de activación mediante evaporación por calentamiento.	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un método para fabricar la aleación metálica (...) (Col. 2, líneas 5 a 27).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el método divulgado de D1 consiste en que este último no menciona las etapas de activar la aleación

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

mediante la introducción en un recipiente que contenga por lo menos un solvente orgánico y reflujo; y limpiar la aleación hasta eliminar los residuos de solventes de la etapa de activación mediante evaporación por calentamiento.

El efecto que logra el incluir las etapas de activar la aleación mediante la introducción en un recipiente que contenga por lo menos un solvente orgánico y reflujo; y limpiar la aleación hasta eliminar los residuos de solventes de la etapa de activación mediante evaporación por calentamiento, es que prepara y limpia la superficie de la aleación metálica para que esta sea lo suficientemente reactiva.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para mejorar la reactividad de la superficie de la aleación metálica compuesta?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica conoce que entre las técnicas de activación de metal es comúnmente utilizada la activación por reactivos y disolvente, esta técnica está enfocada a la eliminación de contaminantes sobre la superficie de las partículas metálicas (Pág. 67, Col. 1, líneas 4 a 10) se utilizan combinaciones de disolvente-metal alcalino, entre los disolventes más comúnmente utilizados está el THF (tetrahidrofurano) DME (1-2 dimetoxietano), benceno y tolueno, las reacciones pueden ser exotérmicas el tiempo de reacción es de algunas horas y el método requiere un esté en reflujo continuo (Pág. 68, Col. 2, Párrs 1 y 2), mediante calentamiento se remueve los disolventes como por ejemplo el THF (Pág. 67, Col. 1, Párr. 6)², y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a incluir la etapas de activar la aleación mediante la introducción en un recipiente que contenga por lo menos un solvente orgánico y reflujo; y limpiar la aleación hasta eliminar los residuos de solventes de la etapa de activación mediante evaporación por calentamiento, en el método que se da a conocer en D1, para mejorar la reactividad de la superficie de la aleación metálica compuesta, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 8 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la manufactura y activación de la aleaciones metálicas.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

2 www.ingenierias.uanl.mx/26/pdfs/26_metales.pdf

Metales activados de Rieke. Luis Angel Garza. Ingenierías. Enero-Marzo 2005. Vol. VIII. No. 26.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

- Reivindicación 10: Después de aproximadamente 5 minutos, la masa fundida se vierte en un molde y se deja solidificar en la forma de una barra alargada (Col. 2, líneas 24 a 26), por lo cual, es de esperar que el molde este a temperatura ambiente.

Las reivindicaciones 9, 14 y 15 se ve afectadas con el conocimiento del técnico, “el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”³, el cual conoce que:

- Reivindicación 9: Determinadas reacciones químicas necesitan llevarse a cabo en una atmósfera libre de oxígeno y de humedad para evitar oxidaciones o descomposiciones de reactivos y productos. En estos casos el aire atmosférico del interior del recipiente de reacción se sustituye por un gas inerte como el nitrógeno o el argón⁴, por su parte, el documento D1 enseña calentar juntos en un recipiente adecuado (...) cobre, (...) estaño (...) plata, (...) La temperatura del contenedor está en el rango de 1800°F-2100°F (982°C a 1150°C), por lo cual, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a fundir los metales fácilmente oxidables en una atmósfera inerte, para evitar oxidaciones.
- Reivindicación 14: Disolventes como benceno y tolueno, son utilizados para la activación de superficies metálicas (Pág. 68. Col.2, Párr. 3)².
- Reivindicación 15: mediante calentamiento se remueve los disolventes como por ejemplo el THF en procesos de activación de metales (Pág. 67, Col. 1, Párr. 6)².

Puesto que las reivindicaciones dependientes 9, 10, 14 y 15 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4429665	8 a 10,14 y 15	Nivel inventivo

3 Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

4 <http://www.ub.edu/talq/es/node/263>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7776

Ref. Expediente N° NC2017/0007069

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a la claridad de la solicitud:

1. El señor solicitante argumenta en relación a los términos generales que “(...) *los términos objetados no pretenden de ninguna manera extender injustificadamente el alcance de la protección, sino que son la mejor manera de reclamar el concepto inventivo desarrollado por el solicitante, y una restricción o definición más detallada de dichos términos dejaría por fuera realizaciones que comparten el concepto inventivo desarrollado por el solicitante, permitiendo a un tercero usufructuar la invención de forma impune*”.

Es importante precisar que la reivindicación independiente no queda claramente definida dado que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, por lo cual, no se delimita el objeto de la solicitud, y no es claro el alcance de la solicitud.

2. El señor solicitante argumenta en relación al método reclamado que “(...) *introducir condiciones particulares para cada paso no es indispensable para que la persona versada en la materia comprenda la invención y pueda reconocer los límites de la protección*”.

Se aclara que un método se debe caracterizar por las etapas con las condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.) para llevarlo a cabo, las cuales definen la invención, sin embargo, el método propuesto en la reivindicación 8 aunque muestran las etapas no enseñan las condiciones técnicas para llevarlo a cabo. Así las cosas, el método no resulta claramente definido.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7776

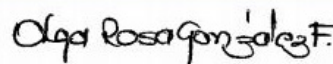
Ref. Expediente N° NC2017/0007069

requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisado: ALBA ROCÍO LEMUS QUIROGA
Aprobado: OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA