

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 76661

Ref. Expediente N° NC2019/0009842

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 11 de septiembre de 2019, con el N° NC2019/0009842, por MAGEMA TECHNOLOGY, LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPOSICION DE COMBUSTIBLE MARINO PESADO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/017863 del 12 de febrero de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 872 el 18 de septiembre de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9565, notificado el 17 de junio de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0009842 el 16 de septiembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó las reivindicaciones 1 a 5 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0009842 el 16 de septiembre de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar HMFO (Combustible Marino Pesado) de azufre bajo, es decir, 0.5% en peso de azufre, o ultrabajo, 0.10% en peso de azufre, que cumpla con las propiedades requeridas para ser comerciable.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de combustible marino pesado de azufre bajo, que consiste esencialmente de una mayoría en volumen de un combustible marino residual de alto azufre 100%

Resolución N° 76661

Ref. Expediente N° NC2019/0009842

hidroprocesado y una minoría en volumen de materiales diluyentes, en donde antes de hidroprocesar el combustible marino pesado de alto azufre cumple con ISO 8217: 2017.

Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de febrero de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US2016160139	“LOW SULFUR MARINE BUNKER FUELS AND METHODS OF MAKING SAME”	09 de junio de 2016

D1¹ divulga composiciones de combustible para búnkeres marinos con bajo contenido de azufre y métodos para hacer las mismas. La composición de combustible marino / búnker con bajo contenido de azufre también puede tener un contenido reducido de componentes residuales (Resumen).

Novedad (Art 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, la composición reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Una composición de combustible de hidrocarburo de azufre bajo para reducir los contaminantes ambientales en un Combustible Marino Pesado que consiste esencialmente de: (...)”* (Radicado N° NC2019/0009842 el 16 de septiembre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
composición de combustible de hidrocarburo de azufre bajo:	combustible marino pesado de azufre bajo:
combustible marino residual de alto azufre 100% hidroprocesado	aproximadamente 50 a 100% en volumen de un combustible marino residual hidroprocesado (Rev. 14)
materiales diluyentes (materiales de hidrocarburo; materiales no hidrocarburo; y materiales sólidos y combinaciones de los mismos.)	aproximadamente hasta 50% en volumen de materiales diluyentes (diesel) (Rev. 14)
el combustible marino pesado de bajo azufre tiene un contenido de azufre (ISO 14596 o ISO 8754) menor a 0.5% en peso	el combustible marino pesado de bajo azufre tiene un contenido de azufre menor a 1200 ppm (0.12%) (Rev. 14, 18)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/054780462/publication/US2016160139A1?q=pn%3DUS2016160139A1>



Resolución N° 76661

Ref. Expediente N° NC2019/0009842

De acuerdo con la tabla anterior, la composición de la reivindicación 1 no es nueva porque sus características habían sido divulgadas previamente en D1 que menciona una composición de combustible para búnker con bajo contenido de azufre que comprende: aproximadamente 50% en volumen a aproximadamente 100% en volumen de un residuo de vacío hidrotratado no agrietado; hasta aproximadamente el 10% en volumen de una primera corriente de hidrocarburos en el intervalo de ebullición de diesel; y hasta aproximadamente el 40% en volumen de una segunda corriente de hidrocarburos en el rango de ebullición del diésel; donde la composición tiene un contenido de azufre menor a 1200 ppm (0.12%) (Rev. 14, 18). Los combustibles marinos con bajo contenido de azufre tienen un índice de aromaticidad del carbono calculado (determinado de acuerdo con el método de prueba estandarizado ISO 8217) de aproximadamente 880 o menos (Párr. 0020).

Adicionalmente, D1 menciona que el residuo de vacío hidrotratado no agrietado proporciona no menos del 60, 65, 70, 80, 90% en volumen de la composición (Párr. 0112-0116). La composición de combustible tiene una viscosidad cinemática de alrededor de 380 cSt (380 mm²/s) a 50°C (Rev. 15); una densidad de alrededor de 800 kg/m³ a 1000 kg/m³ a 15°C (Rev. 14). El residuo de vacío hidrotratado sin craquear proporciona no menos del 90% en volumen de la composición (Rev. 35).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que *“En este respecto, el solicitante desea reafirmarse en los argumentos presentados previamente en donde se demuestra que la presente invención no se encuentra divulgada en el documento D1 citado por le examinador y cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo (...)*

Las partes de D1 citadas por el Examinador parecen enseñar el hidroprocesamiento de “una materia prima de residuos de vacío” para producir un producto que supuestamente es un fueloil marino que cumple con la norma ISO 8217. Sin embargo, tras una inspección minuciosa, se notará que el Ejemplo 1 es un ejemplo profético y, excepto por lo divulgado en la Tabla 4, no hay otros ejemplos del proceso descrito en D1 que produzcan un hidrocarburo que muestre las propiedades descritas en la Tabla 4 (...)”

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, las enseñanzas de un documento no están limitadas a las modalidades preferidas o ejemplos, sino que comprende la totalidad del contenido de este, de tal forma que no es necesario que las características se enseñen particularmente en un ejemplo. Por otra parte, se aclara que en la solicitud no se está reclamando ningún proceso, de tal forma que este no es comparado con el enseñado en D1, sino que únicamente se está reclamando una composición, la cual sí es anticipada por D1 en su totalidad, tal como se observa en la tabla 1 de la presente Resolución, por tanto, la composición no es nueva.

En referencia al argumento del solicitante, según el cual *“Las contradicciones anteriores solo pueden resolverse concluyendo:*

- 1. Que el “Vac Res”/“alimentación de residuos de vacío” enseñado por D1 en la Tabla 1 no puede ser la única materia prima de hidrocarburo en el proceso D1;*
- 2. Que una materia prima de hidrocarburos mixtos solo se puede hacer combinando todos los valores aparentes de volumen para las presuntas alimentaciones de hidrocarburos en la unidad de proceso “RESID” en la FIGURA 1;*
- 3. Que se debe utilizar en el Proceso de D1 una materia prima de hidrocarburos mixtos hecha mediante la combinación de todos los valores aparentes de volumen para las*

Resolución N° 76661

Ref. Expediente N° NC2019/0009842

supuestas alimentaciones de hidrocarburos para lograr el equilibrio de volumen en todo el reactor en la Figura 1; y

4. El proceso de D1 tiene un aumento del volumen de hidrocrackeo de al menos un 10% en volumen consistente con el aumento del volumen de hidrocrackeo logrado por la técnica anterior.

El solicitante afirma que, por las razones expuestas anteriormente, un experto en la materia necesariamente debe incluir los otros presuntos materiales de alimentación de hidrocarburos en la “Alimentación total” utilizada en D1 y que “Vac Res”/“alimentación de residuos de vacío” enseñada por D1 en la Tabla 1 no puede ser la única materia prima de hidrocarburos en D1. Hacer lo contrario daría como resultado enseñanzas conflictivas e irresolubles por parte de D1 sobre el proceso y haría que D1 fuera técnicamente inoperable”.

Esta Oficina reitera que, las características de la materia prima de hidrocarburos que es empleada para obtener la composición reivindicada corresponden a características técnicas esenciales de un proceso más no de una composición, y teniendo en cuenta que en la presente solicitud únicamente se está reclamando la composición, dichas características no son comparadas con el estado de la técnica.

“D1 no proporciona ninguna orientación técnica ni base para ninguna conclusión sobre el carácter y las propiedades de la mezcla de hidrocarburos que necesariamente constituyen los hidrocarburos de “alimentación total” utilizados en D1.

D1 no proporciona ninguna orientación técnica ni base para ninguna inferencia o propiedades inherentes sobre el carácter y las propiedades de la mezcla de hidrocarburos que necesariamente constituyen los hidrocarburos de “alimentación total” utilizados en D1.

El Solicitante afirma que es solo con el beneficio de las enseñanzas de la presente invención y en retrospectiva del proceso reclamado por la presente solicitud que se vuelve obvio para alguien que tiene una habilidad ordinaria en el arte modificar el “Vac Res”/“alimentación de vacío residual” enseñado por D1 en la Tabla 1 o modificar la “Alimentación total” de D1 de manera que se logre el “Combustible marino pesado de materia prima”, en el que el Combustible marino pesado de materia prima es un fueloil marino residual que cumple con la norma ISO 8217: 2017”.

Esta oficina reitera que no se está reclamando un proceso para obtener una composición de combustible de hidrocarburo de bajo azufre, de tal forma que las características mencionadas por el solicitante no se comparan con el estado de la técnica. Se aclara que el proceso para reducir los contaminantes ambientales en un combustible marino pesado se encuentra reclamado en la solicitud NC2019/0009832. Tal y como afirma el solicitante en su respuesta y de acuerdo a la descripción de la presente solicitud, la composición reclamada es el producto de un proceso específico, que bajo determinadas condiciones de la materia prima y seleccionando las condiciones de hidroprocesamiento, hacen que el fueloil marino obtenido cumpla con la norma ISO 8217 y muestre propiedades de compatibilidad y estabilidad; de tal forma que en la presente solicitud no es posible definir adecuadamente la composición sin hacer referencia a su método de elaboración.

“Dada la falta de enseñanza sobre las características y propiedades de la materia prima de hidrocarburo de “Alimentación total” utilizada en D1, y la falta de enseñanza sobre las características y propiedades de la mayoría de los hidrocarburos en la materia prima de hidrocarburo de “Alimentación total” utilizada en D1, es imposible establecer una conexión o inferencia entre las características y propiedades del producto divulgadas en la Tabla 4 y las características y propiedades de la “Vac Res”/“alimentación de vacío residual” enseñado por D1 en la Tabla 1 o la “Alimentación Total”. Una persona con experiencia ordinaria en la técnica no tiene una forma lógica de hacer ninguna conexión o correlación

Resolución N° 76661

Ref. Expediente N° NC2019/0009842

entre las propiedades descritas en la Tabla 4 con las de “Vac Res”/“alimentación de vacío residual” enseñadas por D1 en la Tabla 1 o la “Alimentación total” porque hay otros cinco hidrocarburos desconocidos en la materia prima.

Por el contrario, las presentes reivindicaciones utilizan un fueloil marino pesado con alto contenido de azufre que cumple con la norma ISO 8217:2017 completamente formulado y estable como materia prima para producir un aceite ultrabajo (es decir, menos del 0,5 % en peso) fueloil marino pesado que cumple con la norma ISO 8217:2017. La evidencia comparativa de esta estabilidad y las propiedades únicas de la presente invención se ha proporcionado en la Declaración de Bertrand Klussmann en donde se demuestra la novedad y la actividad inventiva de la presente solicitud, la cual se adjunta a este memorial en su idioma original junto con su traducción al español. Por tanto, cualquier mezcla con materiales diluyentes se basa en las propiedades únicas del material producido por el proceso inventivo de los Solicitantes”.

Esta Oficina aclara que no se ha evaluado el nivel inventivo de la solicitud, puesto que no se ha superado el requisito de novedad. De igual forma se reitera que las características de la materia prima que es empleada no corresponden a características técnicas esenciales de una composición, sino a las de un proceso de elaboración, el cual no se encuentra siendo reclamado en la presente solicitud. No obstante, se aclara que en la declaración presentada se hace referencia a las solicitudes de patente US8987537 “Droubi” y US9057035 “Kraus”, realizando una comparación entre dichas patentes y la presente solicitud; sin embargo, las anterioridades señaladas no fueron trasladadas por esta Oficina.

“Una persona experta en la técnica simplemente no puede conciliar las enseñanzas contradictorias de D1, ni enseña o sugiere que enseñe el uso de un fueloil marino con alto contenido de azufre que cumpla con la ISO 8217 como materia prima para producir el producto reclamado.

En consecuencia, se solicita respetuosamente retirar el rechazo y la concesión de las reclamaciones pendientes.

*De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D1 **no menciona, describe o sugiere**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante. En vista de lo anterior, **las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.***

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 5, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486”.

Esta Oficina reitera que las características técnicas esenciales de la composición son anticipadas por D1 (Rev. 14, 18), y teniendo en cuenta que no supera el requisito de novedad, no se evalúa el nivel inventivo de la solicitud.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0009842 el 11 de septiembre de 2019, tituló la invención como: “COMPOSICION DE COMBUSTIBLE MARINO PESADO”. Sin embargo, no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión, y de acuerdo con el objeto de la solicitud, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “COMPOSICIÓN DE COMBUSTIBLE DE HIDROCARBURO DE AZUFRE BAJO QUE CONSISTE EN UN COMBUSTIBLE MARINO RESIDUAL DE ALTO AZUFRE 100% HIDROPROCESADO Y MATERIALES DILUYENTES”.

Resolución N° 76661

Ref. Expediente N° NC2019/0009842

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la creación titulada “COMPOSICIÓN DE COMBUSTIBLE DE HIDROCARBURO DE AZUFRE BAJO QUE CONSISTE EN UN COMBUSTIBLE MARINO RESIDUAL DE ALTO AZUFRE 100% HIDROPROCESADO Y MATERIALES DILUYENTES”.

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a MAGEMA TECHNOLOGY, LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de octubre de 2022



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.10.31
17:02:06 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.