

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

Señores

SIME DARBY PLANTATION INTELLECTUAL PROPERTY SDN. BHD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO PARA PRODUCIR ACEITE DE PALMA CRUDO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/MY2019/000014.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de abril de 2019.

PRIORIDAD: 25/04/2018, MY (MALASIA), PI 2018701659.

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 aumentar la tasa de extracción de aceite a partir de los racimos de fruta fresca de palma de aceite.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso para producir aceite de palma crudo con OER aumentado y reducción de contenido de 3-MCPD.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 02 de octubre de 2020.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 48 a 50, 54 a 56 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que reclaman el uso de composiciones de silicato y/o enzima.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

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

Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

"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, el capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia de acuerdo con el concepto común inventivo. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio presenta una excesiva complejidad, toda vez que contiene siete (7) reivindicaciones independientes de proceso, lo cual dificulta determinar el alcance de la invención que se busca proteger.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es conciso, porque tiene varias reivindicaciones independientes de método. El solicitante debe definir una única reivindicación independiente por categoría, dado que el concepto inventivo debe tener un mismo alcance. El solicitante debe reorganizar el capítulo reivindicatorio, puede colocar las características no esenciales en reivindicaciones dependientes, siempre y cuando haya una sola reivindicación independiente por categoría.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no tiene una estructura clara, puesto que se colocan dos enlaces gramaticales, el primero "que comprende" y el segundo "en donde", por lo que no es clara la parte característica ni el objeto a proteger. Se le sugiere al solicitante que utilice el conector "caracterizado por" para tener claridad donde empieza la parte característica.

Esta oficina informa que, la etapa *"mezclar el UDCO con agua de dilución para producir aceite de palma con una fase acuosa entre 5% y 70% en peso y fase de aceite entre 30% y 95% en peso"* (reiv. 1), *"clarificar el DCO (2) en un aceite de palma crudo, mesocarpio y clarificador de desborde (3);"* (reiv. 1), no son claras, por cuanto no define una condición técnica específica y están caracterizando el proceso por el producto obtenido, lo cual no es claro toda vez que no están todas las condiciones técnicas completas que permitan la obtención de este resultado (producto obtenido). Se sugiere reclamar como condición técnica de proceso la tasa de dilución de agua/DCO, como se encuentra revelado en la figura 6.

Esta oficina informa que, *"recuperar el aceite de palma crudo del mesocarpio y el clarificador de desborde (3), produciendo sólido de decantador (5) y lodo diluido;"* (reiv. 1), no denota una etapa técnica, en términos de una operación unitaria comparable con el estado de la técnica.

Esta oficina informa que las reivindicaciones independientes no están sustentadas en la descripción, toda vez que en los ejemplos únicamente se establece que la adición de la composición de silicato es *"inyectada después de la bomba de DCO"*.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1 a 3, 7, 9 a 11, 13, 17 y 18 el término: "por lo 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.



Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

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

4.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

La descripción no es clara toda vez que en los ejemplos (Pág. 79 a 91) no se muestran los porcentajes de recuperación del proceso “Línea 2 (control)”, por lo cual no es claro, el aporte de la solicitud al estado de la técnica.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, cualquier modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 3 grupos inventivos que no comparte un mismo concepto común.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Proceso para producir aceite de palma crudo a partir de FFB por medio de una composición de silicato (reivindicaciones 1 a 12, 25 a 41, 52).

Grupo inventivo 2: Proceso para producir aceite de palma crudo a partir de FFB por medio de una composición de enzima (reivindicaciones 13 a 24, 42 a 47, 53).

Grupo inventivo 3: Proceso para producir aceite de palma crudo a partir de FFB por medio de una composición de enzima y silicato y una etapa de desodorización (reivindicación 51).

Según los ejemplos, se extrae que con la composición de enzima se obtiene una mejor recuperación de OER y de hecho con la combinación de la adición de silicato y enzima se maximiza aún más dicha recuperación. Por lo que, se confirma que el solicitante está requiriendo protección para varias invenciones.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.



Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de abril de 2018, 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	CO13231985	“Sistema y procedimiento para la extracción de aceite de palma mediante fracturado, desgranado y esterilización dinámica del fruto fresco”	10 de abril de 2014
D2	WO20170150965	“Use of mineral salts to improve production of crude palm oil and controlling the oil lost”	08 de septiembre de 2017

D1¹ divulga un sistema y procedimiento para la extracción del aceite de palma configurados de manera integral para procesar el fruto fresco completo (raquis, espigas y pepas o frutos) mediante etapas de fracturado, desgranado, esterilización dinámica y posterior prensado. Dichos sistema y procedimiento revelados permiten aumentar el porcentaje de extracción de aceite con un menor número de equipos y una menor área de trabajo frente a lo requerido por los procesos convencionales ya conocidos, así como haciendo uso de menores cantidades de agua y energía. Adicionalmente, el sistema y procedimiento revelados permiten obtener materiales vegetales esterilizados de baja humedad que pueden ser empleados como materia orgánica para compostaje o como combustible del propio sistema de extracción. (Resumen).

D2² divulga un una solución basada en un tipo de sal alcalina de silicato de sodio, donde la solución comprende 6% de silicio, 59% de agua de proceso y 35% de soda cáustica para proporcionar propiedades de pH altas y la solución se difunden por medio de ultravioleta para permitir que los metales de transición para producir aceite de palma crudo usando la solución (Resumen).

7. 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.

7.1. 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 (NC2020/0012416 del 02 de octubre de 2020) refiere a: “Proceso para producir aceite de palma a partir de

¹<http://10.20.100.160/sipi/Common/Utils/GetFile.aspx?id=090000028048be95> Si está inhabilitado buscar en : sipi.sic.gov.co apartado « buscar » con el número de exp. 13231985
²<https://patentimages.storage.googleapis.com/fa/c3/07/38493d5dc7595b/WO2017150965A1.pdf>

Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

racimos de fruto fresco”. 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
Proceso para producir aceite de palma a partir de racimos de fruto fresco	Proceso de extracción de aceite de palma a partir de frutos enteros (Reiv. 10, Figura R)	Proceso de molienda para producir aceite de palma crudo (Reiv. 8)
Esterilizar y trillar frutos de palma para producir MPD	Esterilizar y trillar frutos de palma a un proceso de digestión (Figura R, Pág. 9)	Esterilizar (vapor) y trillar (Reiv. 8, Pág. 16 a 18)
Presionar el MPD para producir aceite de palma crudo sin diluir (UDCO)	Presionar el fruto para producir una fase líquida (Figura R)	---
Mezclar UDCO con agua de dilución (DCO) Fase acuosa Fase aceite	----	La solución acuosa reacciona para producir hidrólisis FFA (Pág. 14).
Clarificar el DCO	Clarificar para producir aceite y aguas lodosas (Figura R).	Clarificar (Pág. 20, etapa n; Pág. 4, líneas 10 a 12)
Composición de silicato se mezcla se mezcla en algún punto del proceso.	----	Composición de silicato (Reiv. 1) al aceite crudo de palma (Reiv. 4 y 5).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un proceso de extracción de aceite de palma a partir de frutos enteros que comprende la esterilización de frutos de palma (Reiv. 10, Fig. R, Pág. 9). Específicamente se refiere a un procedimiento para la extracción del aceite de palma configurados de manera integral para procesar el fruto fresco completo (raquis, espigas y pepas o frutos) mediante etapas de fracturado, desgranado, esterilización dinámica y posterior prensado. Dichos sistema y procedimiento revelados permiten aumentar el porcentaje de extracción de aceite con un menor número de equipos y una menor área de trabajo frente a lo requerido por los procesos convencionales ya conocidos, así como haciendo uso de menores cantidades de agua y energía (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el proceso para extraer aceite de palma divulgado en D1, consiste en que se diluye el aceite de palma crudo y se le adiciona una composición de silicato en algún punto del proceso.

El efecto asociado a incluir una composición de silicato es aumentar la tasa de recuperación de aceite.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 con el fin de aumentar la tasa de recuperación de aceite?

Sin embargo, el incluir una adición de solución acuosa y una composición que incluya silicato para aumentar la recuperación de aceite, ya está divulgado en D2 que se refiere a un proceso para incrementar el OER sin afectar la calidad del aceite de palma crudo (Pág. 4, líneas 1 a 5) que comprende la inyección de una solución acuosa (Reiv. 8), en donde se inyecta una solución acuosa en la línea de vapor, que comprende una solución

Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

de silicato (Reiv. 8, Reiv. 1), y se permea dicho vapor mezclado para que los frutos se desprendan de la planta (trillado) (Reiv. 8). Dicho paso permite el incremento de OER en un 0,5-1,0% (Reiv. 8, paso h). El proceso de esterilización con la solución acuosa ayuda a que más frutas se desprendan de la planta en una etapa temprana haciendo liberar más aceite (Pág. 17). Adicional, dicha anterioridad establece que es normal que la solución acuosa se separa del aceite extraído en un clarificador de lodos facilitando la extracción del aceite del mesocarpio del fruto (Pág. 16, líneas 14 a 15) y que el aceite crudo de palma se separa en aceite puro y lodos por medio de una estación de clarificación (Pág. 4, líneas 10 a 12). Así mismo, la etapa de dilución es obvia en tanto que este documento advierte que la solución de silicato comprende más del 59% de agua (Reiv. 1), de hecho, menciona que es posible agregar más agua caliente hasta que se alcance la gravedad específica requerida (Pág. 15- 16).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir diluir el aceite de palma y adicionar una composición de silicato del D2 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

De igual manera, las reivindicaciones 36 y 52 con sus dependientes tampoco tienen nivel inventivo, puesto que las características adicionales de desodorización, blanqueamiento y desgomado ya son etapas conocidas en el estado de la técnica.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO13231985	1 a 12, 36 a 41, 52	Nivel inventivo
D2	WO20170150965	1 a 12, 36 a 41, 52	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.



Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

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° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0012416		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/MY2019/000014		24 de abril de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
25/04/2018				X					
Solicitante									
SIME DARBY PLANTATION INTELLECTUAL PROPERTY SDN. BHD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		13 a 24, 42 a 47, 53	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 12, 36 a 41, 52					
Palabras clave utilizadas				Palm near (oil and fruit) Esteri* or steam Shred* or grind* or mill* or ground* Silicate Dilution, water-based solution Water addition					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C11B 1/02, C11B 1/06, C11B 1/14, C11B 3/00, C11B 3/10					
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	13231985 14003389 NC2020/0014214	10/04/2014 09/01/2014 17/11/2020	1 a 12, 36 a 41, 52	Fig. R, Pág. 9, Reiv. 10			Y A A		
ISA	WO2017182665	26/10/2017	-	-			A		
ISA/Patbase/Orbit	WO2017150965	08/09/2017	1 a 12, 36 a 41, 52	Reiv. 8, 1, 4, Pág. 4			Y		
Patbase	WO2015174820	19/11/2015	-	-			A		
Epoquenet	WO2015174821 WO2015174822	19/11/2015 19/11/2015	-	-			A A		
Google Patents	WO2009017389 US5039455	05/02/2009 13/08/1991	-	-			A A		
Google	Nokkaew et al	09/2014	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Nokkaew, R. et al (2014) « Sterilization of Oil Palm Fruits by Microwave Heating for Replacing Steam Treatment in Palm Oil Mill Process »							
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.									
⁽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				



Oficio N° 9038 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0012416

“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.	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: (07/06/2022)	