

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

Señor(a)
PHINA BIOSOLUCIONES S.A.S.
notificacionespatentes@lloredacamacho.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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	16-051704-0000-0000	29 de febrero de 2016
Reivindicaciones:	16-051704-0003-0000	01 de junio de 2016
Dibujos:	16-051704-0003-0000	01 de junio de 2016

2. 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 8 del capítulo reivindicatorio (Pág. 9, Radicado No. 16-051704-0003-0000).

Título de la solicitud: “PROCESO DE APROVECHAMIENTO DE UNA FRACCIÓN DE LAS FIBRAS DE PRENSADO GENERADAS EN LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMA” (Pág. 1, Rad. No.16-051704-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un proceso de aprovechamiento de los subproductos de la extracción de aceite de palma

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

que permitan llevar a cabo un proceso adecuado y eficiente de reutilización de dichos subproductos, con el propósito de generar un valor agregado al fruto de palma y mitigar el impacto ambiental de los residuos en las distintas plantas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso de aprovechamiento de las fibras de prensado generadas durante la extracción de aceite de palma que consta de tres etapas i) la separación mediante métodos físicos de una fracción de las fibras de prensado resultantes de la extracción del aceite de palma, donde dicha fracción corresponde a un material granulado compuesto por residuos de las celdas que contienen el aceite de palma y un material fibroso muy fino; ii) La segunda etapa corresponde al acondicionamiento del producto, en donde es necesario llevar a cabo un proceso de secado (con el fin de reducir la humedad y concentrar las propiedades nutricionales), seguido de los procesos de empaquetamiento y almacenamiento; iii) La tercera etapa es la aplicación del producto como suplemento dietario a diferentes especies como lo son los animales de engorde, rumiantes entre otros.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A23K 1/14.

3. De la solicitud de patente

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

El procedimiento de la reivindicación 1 no se encuentra correctamente definido, por cuanto su preámbulo indica *"Un proceso para transformar una fracción de las fibras de prensado"*, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar las condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), con las cuales debe llevarse a cabo la invención, por lo anterior esta reivindicación no es clara. Adicionalmente, el método hace referencia a un proceso de transformación, no obstante, no es clara cuál es la transformación para convertir a un suplemento alimenticio. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada

El término: *"por debajo del"* (reiv. 1), es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 6 hace referencia a un resultado a obtener o efecto como lo es *"se obtienen fibras de caldera separadas mediante diferencia de densidad"*, lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las expresiones *"c) Suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal"* (reiv. 1), *"la fibra de caldera es utilizada para la producción de vapor sobrecalentado, como combustible de caldera, y compostaje"* (reiv. 6) y *"en donde el producto obtenido es aplicado a diferentes dietas de suplemento alimenticio para animales de engorde y/o rumiantes"* indican el uso que puede darse

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

al producto obtenido mediante el proceso reivindicado, lo cual no es una característica técnica que defina al proceso. Se sugiere eliminar dichas expresiones, para evitar la confusión con reivindicaciones de usos, ya que estas no son patentables en Colombia.

En la reivindicación 1 se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como "*medios físicos*" (reiv. 1), "*material granulado*" (reiv. 1), los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones y no restringen la invención, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma más específica la invención.

Las expresiones "*separar*", "*secar*", "*suministrar*" de la reivindicación 1, no son claras para describir las etapas del método reclamado, dado que no enseña la mejor forma de llevar a cabo la invención, por lo cual se sugiere especificar más dichas etapas.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 29 de febrero de 2016, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Artículo	"Modification of Oil Palm Mesocarp Fiber Characteristics Using Superheated Steam Treatment"	2013
D2	Artículo	"Utilización de los subproductos de la extracción de aceite de palma africana en producción animal"	1992

El documento D1¹ proporciona la implementación de la fibra de mesocarpio de la palma aceitera (OPMF), la cual se trató con vapor (SHS) con el fin de modificar sus características para utilizar en aplicaciones de biocompuestos. El tratamiento se llevó a cabo a temperaturas 190-230 °C durante 1, 2 y 3 h (Pág. 9132, Resumen).

El documento D2² divulga que el cultivo de palma africana (*Eleaeis quinnensis*, Jacq) es una excelente alternativa para el desarrollo agropecuario y corresponde a la necesidad de implementar cultivos sostenibles para la región, se han venido realizando investigaciones para determinar el uso de los diferentes subproductos obtenidos

1 Amahad Nordin, Modification of Oil Palm Mesocarp Fiber Characteristics Using Superheated Steam Treatment, *Molecules* **2013**, ISSN 1420-3049, Consultado en línea en www.mdpi.com/journal/molecules.

2 Ocampo, A, Utilización de los subproductos de la extracción de aceite de palma africana en producción animal, 1992 consultado en línea en <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmicultor/article/viewFile/5085/5076>

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

durante la extracción de aceite en la alimentación animal, dentro de una estrategia de integración del sector agrícola y pecuario (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un proceso para transformar una fracción de las fibras de prensado resultantes del proceso de extracción de aceite de palma en un suplemento alimenticio para animales, que comprende las siguientes etapas (...)*” (Pág. 9, Radicado No. 16-051704-0003-0000).

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

Características Esenciales	D1	D2
Un proceso para transformar una fracción de las fibras de prensado resultantes del proceso de extracción de aceite de palma en un suplemento alimenticio para animales, que comprende las siguientes etapas:	Modificación de las características de la fibra de mesocarpio de la palma de aceite (Título).	Utilización de los subproductos de la extracción de aceite de palma africana en producción animal (Título)
a) Separar mediante medios físicos el material granulado de los hilos de las fibras de prensado.	En un primer momento, la fibra de mesocarpio de palma aceitera (OPMF) con una longitud media de 20-30 mm fue tratado físicamente para desintegración (Pág. 9142, Párr. 01).	Es el contenido sólido del tamiz vibratorio una vez sale de la prensa (Pág. 7, Col. 2, Párr. 02).
b) Secar el material granulado separado del paso anterior, reduciendo la humedad por debajo del 15%, almacenarlo y empacarlo.	El OPMF tratado a desintegración, lavado, limpieza, clasificación y secado al sol, se secó se almacenó luego en una bolsa de plástico sellada a temperatura ambiente ($\pm 24^{\circ}$ C) antes de su uso (Pág. 9142, Párr. 01)	No lo menciona
c) Suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal.	No lo menciona	Contenido de ácidos grasos esenciales en la grasa, hacen de este subproducto una materia prima importante en los programas de alimentación (Pág. 7, Col. 2, Párr. 02).

El documento D1 se considera el documento más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque enseña la implementación de la fibra de mesocarpio de la palma aceitera (OPMF), la cual se trató con vapor (SHS) con el fin de modificar sus características para utilizar en aplicaciones de biocompuestos (Pág. 9132, Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento divulgado en D1 consiste en que este último no menciona el uso de suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal.

El efecto que se logra por el hecho de suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal es que permite aprovechar de manera

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

eficiente las fracciones de fibra prensada de la palma y ser empleado por su alto contenido de aceite residual y un bajo porcentaje de fibra.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1 con el fin de aprovechar de manera eficiente las fracciones de fibra prensada de la palma?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica el uso de suministrar el producto obtenido de las fracciones de fibra prensada en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal, por cuanto el documento D2 menciona que la cachaza normalmente había sido desechado o reciclado, sin embargo, el contenido de ácidos grasos esenciales en la grasa, hacen de este subproducto una materia prima importante en los programas de alimentación (Pág. 7, Col. 2, Párr. 01).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las fibras prensadas de palma del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Es el contenido sólido del tamiz vibratorio una vez sale de la prensa (Pág. 7, Col. 2, Párr. 02).
- Reivindicación 7: La cachaza normalmente había sido desechado o reciclado (Pág. 7, Col. 2, Párr. 01).
- Reivindicación 8: El contenido de ácidos grasos esenciales en la grasa, hacen de este subproducto una materia prima importante en los programas de alimentación (Pág. 7, Col. 2, Párr. 01).

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Artículo	1	Nivel Inventivo
D2	Artículo	1, 2, 7 y 8	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos de la solicitante

En cuanto a la claridad del capítulo reivindicatorio, la solicitante manifiesta que el proceso reclamado se encuentra plenamente definido según el estado de la técnica y que limitarlo sería una restricción injusto, por su parte, indica que el termino general “medios físicos”, no sugieren de forma imprecisa la protección, ya que estos resultan claros para un experto en el campo técnico, finalmente, señala que se han modificado o eliminado las expresiones objetadas como resultados a alcanzar, siendo estos esenciales para complementar y especificar las características técnicas funcionales del método de la presente invención. Al respecto, esta Oficina señala, que pese a que las condiciones técnicas limitan la invención, son ellas, quienes alejan los métodos reclamados del estado de la técnica, y permiten que la invención pueda ser reproducida por alguien ajeno a la solicitante. Por su parte, los términos generales abarcan muchas

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

posibilidades en el campo técnico, si bien, la persona técnica comprende estos términos podría seleccionar una infinidad de posibilidades, haciendo imprecisa la invención. Por ejemplo, el técnico versado en la materia tendría la opción de seleccionar infinitos tipos de medios físicos conocidos en el campo técnico para llevar a cabo la invención, no obstante, no tendría la certeza si con cada uno de ellos, lograría resolver el problema técnico que se plantea en esta invención.

Por su parte, en relación a las características funcionales y a los resultados a alcanzar, tal como se manifestó anteriormente aún persisten dichas objeciones en el pliego reivindicatorio, por cuanto, las expresiones objetadas no le pueden brindar novedad ni nivel inventivo a la invención, puesto que son la consecuencia del proceso que se está reclamando, dichos expresiones no deben ser necesarios para definir y entender la invención, dado que si se limitan correctamente y específicamente las características técnicas esenciales, no sería necesario incluir dichas expresiones en las reclamaciones

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 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,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Oficio N° 3106

Ref. Expediente N° 16051704

Elaborado: NELCY LORENA MONTES VANEGAS

Revisado: ALBA ROCÍO LEMUS QUIROGA

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ