

Señora

Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E.S.D.

Re.:Expediente No. **NC2019/0003408**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: " **“PROCESO Y SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMISTE POR PROCESO HIDRODINAMICO”**”.

Solicitante: **FAST INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No. 20196** notificado en diciembre 12 de 2022, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Título

De acuerdo con las sugerencias del Examinador, se modifica el título de la presente solicitud de la siguiente manera: “PROCESO Y SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMISTE POR PROCESO HIDRODINAMICO”.

2. Reivindicaciones

El Examinador señala lo siguiente:

- “El término “transporte” (Reiv. 1) es muy general y no indica de manera precisa la parte del sistema que se desea proteger. Se sugiere aclarar este punto”.

A este respecto, mi representada desea poner de presente que el término “transporte”, hace referencia a la acción de la máquina de llevar el material (cambiado) de una parte del sistema a la otra.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

3. Nivel inventivo

De acuerdo con el Examinador, la materia objeto de protección en la presente solicitud de patente carece de nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos Velayuthan, A. (D1) y FR2750431 (D2). En particular, el Examinador señala que:

- “La persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa donde se calientan las nueces molidas (10), en un tiempo de 30 a 120 minutos y en transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13), como se sugiere en D2, en el método de D1; para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia”.
- “La persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir en el sistema un mezclador estático (4) y un segundo tanque de calentamiento (19) del D2, en el sistema de D1; para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia”.

Con respecto a lo señalado por su Despacho, mi representada desea poner de presente lo siguiente:

La presente solicitud se refiere a un sistema de extracción de aceite de palmiste y a un proceso hidrodinámico de extracción de aceite de palmiste en donde se muele la nuez (almendra con cáscara), se separa el material triturado de acuerdo con su granulometría, a través de un proceso hidrociclón y utiliza un proceso hidrodinámico para separar el aceite que se encuentra en el material triturado mediante un decantador centrífugo.

De acuerdo con el Examinador, el documento D1 divulga un documento detallado del procesamiento y control en la producción del aceite de palma y palmiste. De otro lado, D2 enseña un nuevo proceso para extraer aceite de palma así como el aceite así extraído.

Ahora bien, tal como se señala en la descripción de la presente solicitud de patente, el sistema para extraer aceite de Palmiste que se describe en la presente solicitud incluye la molienda y el uso de un proceso de separación hidrodinámico del aceite de la

almendra. Se caracteriza por sucesivas etapas de molienda de la nuez (almendra con cáscara), diluida en agua, de modo que mediante un simple calentamiento del agua permite que el aceite se separe del material sólido triturado. Es diferente de los procesos mecánicos de extracción del actual estado de la técnica, que usan prensa al final del proceso. El sistema de extracción que aquí se revela, iguala o reduce la pérdida del producto resultante, aumentando el rendimiento energético y reduciendo expresivamente los gastos con el mantenimiento de los equipos.

El sistema unifica los procesos de molienda de la almendra con la cáscara y las separa posteriormente a través de un proceso de hidrociclón y la extracción del aceite se da a través del uso de un sistema de separación hidrodinámico, por tridecantador centrífugo, y no mediante una separación mecánica por proceso de prensado o separación química, que emplea solventes. Entre las ventajas técnicas del sistema y del proceso se encuentran las siguientes: rinde más energéticamente, pues reduce el consumo de energía eléctrica en más del 50%; consume menos vapor, más del 60%; emplea menos cantidad de equipos y, consecuentemente, reduce los gastos de mantenimiento; aumenta el intervalo entre mantenimientos; reduce el espacio físico necesario en más del 50%; el rendimiento en la extracción es del 40% al 46%, diferente del proceso mecánico que es de, como máximo, un 40% y decae con el paso del tiempo, por el desgaste de los componentes mecánicos de los equipos. El sistema aquí revelado se caracteriza por simplificar los métodos físicos (prensado mecánico) eliminando varias fases productivas y, en consecuencia, dispensando distintos equipos que hoy se utilizan además de no emplear solventes en los procesos de extracción del aceite, y, como consecuencia, por eliminar medios y equipos que separan, posteriormente, el aceite y el solvente. El equipo se describe para procesar drupas enteras, en el que se tratan las diversas partes de la fruta. En particular, las semillas (grano con cáscara) se prensan para extraer aceite.

Ninguno de los documentos del estado de la técnica revela un proceso o sistema de extracción tal como son reivindicados en las reivindicaciones 1 y 6 respectivamente, y no se considera obvio que una persona experta en la técnica llegue a un proceso o sistema con las características técnicas recitadas en dichas reivindicaciones toda vez que tal como lo reconoce el Examinador, existen diferencias técnicas entre el proceso y sistema objeto de protección frente a las enseñanzas de D1 y D2 y adicionalmente, no existe sugerencia o enseñanza en estos documentos para suplir las características faltantes en cada uno. En consecuencia, el objeto de protección en la presente solicitud cumple con los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial.

Así entonces, es claro que la presente invención inventiva en relación frente al estado de la técnica citado y respetuosamente se solicita a su Despacho otorgar la presente

solicitud de patente, o si se considera que todavía hay razones para seguir objetando esta invención, se solicita expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos en contra de dichas objeciones.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. N° **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

P5136/mgm