

As. 119.024

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-177211- -00007-0000

Fecha: 2013-12-11 16:20:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **11-177211**- solicitud de patente de invención a favor de **CARGILL, INCORPORATED** Título **MEJORAR LA RECUPERACIÓN DE ACEITE Y REDUCIR LA DEMANDA DE OXIGENO DE UN EFLUENTE DE UNA PLANTA DE BENEFICIO DE FRUTO DE PALMA DE ACEITE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 14140 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 6 de Agosto de 2013.

Claridad

En relación con las objeciones de claridad emitidas por su Despacho sobre el pliego reivindicatorio, nos permitimos exponer lo siguiente:

No nos encontramos de acuerdo con la posición del señor Examinador, según la cual la reivindicación 1 presenta un lenguaje inadecuado, habida cuenta de que la misma define debidamente el método a partir de las características esenciales requeridas para alcanzar del objetivo técnico propuesto, es decir, establece de manera clara que con el fin de aumentar la recuperación de aceite y reducir la demanda bioquímica de

oxígeno y la demanda química de oxígeno de un efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, se requiere de la reducción de la cantidad de aceite de palma en el efluente tratando el efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, antes de la disposición final, con energía ultrasónica. Así las cosas, al tener en cuenta que el normalmente versado en la materia comprende claramente los aspectos técnicos que rigen el manejo de efluentes en plantas de beneficio de fruto de palma de aceite, es evidente que el mismo comprende completamente el método descrito por la presente invención.

De esta manera, no comprendemos a que se refiere el señor Examinador cuando establece que el método se define mediante “un producto como es una composición”, si es claro que se está reivindicando la aplicación de energía ultrasónica con el fin de generar una reducción en la cantidad de aceite de palma presente en el efluente tratado, lo cual corresponde a la etapa de un método.

Por tanto, la reivindicación 1 es completamente adecuada a la luz de los lineamientos de la Decisión 486.

Ahora bien, notamos que el señor Examinador objetó una serie de expresiones al asegurar que las mismas corresponden a “resultados a obtener”. Al respecto, nos permitimos mostrar nuestro total desacuerdo puesto que las expresiones objetadas corresponden a elementos técnicos característicos del método reivindicado que permiten la debida comprensión del mismo por parte del versado en la materia, al especificar o bien el objetivo técnico del método o los aspectos cuantitativos requeridos para la debida consecución del mismo.

En este sentido, cuando se hace mención de “reducción de cantidad de aceite de palma” en las diversas reivindicaciones citadas por su Despacho, se está estableciendo el medio mediante el cual se logra el objetivo técnico de la invención, es decir, se propone una estrategia técnica que permite el mejoramiento de la recuperación de aceite de palma y la reducción de las demandas química y bioquímica de oxígeno, en donde dicha estrategia puede ser debidamente medida en términos de porcentajes.

De esta manera, contrario a lo expuesto por el señor Examinador, dichas expresiones no abarcan todas las alternativas presentes y futuras, sino que definen el resultado de la aplicación de un proceso técnico debidamente definido, tal como lo es la aplicación de energía ultrasónica revelada por la reivindicación 1.

Finalmente, en lo que se refiere a al término “por lo menos”, consideramos que el mismo solo puede ser considerado “impreciso” si es extraído de la reivindicación que lo contiene, puesto que de lo contrario es mismo es completamente claro y conciso al establecer que la energía ultrasónica requerida para el desarrollo del método es provista -como mínimo- mediante sonotrodo-transductor.

En consecuencia solicitamos respetuosamente aceptar pliego reivindicatorio como claro y conciso.

Nivel inventivo

Nos permitimos incluir la argumentación que defiende el nivel inventivo de la presente invención la luz de las enseñanzas de las referencias D1 y D2, al tener en cuenta que el señor examinador consideró que las reivindicaciones 1 a 12 resultan obvias frente a la combinación de dichas anterioridades.

Como primera medida es pertinente hacer énfasis en que la presente invención se constituye como una solución a la problemática relacionada con demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y la demanda química de oxígeno (DQO) de los productos de desecho resultantes del procesamiento y producción de aceite de palma, tal como lo refiere la descripción en el párrafo [0004] incluido a continuación:

Uno de los problemas que enfrenta esta industria es la demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y la demanda química de oxígeno (DQO) de los productos de desecho resultantes de este procesamiento, el cual es bien conocido por estar relacionado con la cantidad de compuestos orgánicos en el agua. En particular, el efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, generado durante la extracción del aceite de palma crudo de racimos de fruto fresco (FFB - fresh fruit bunches), contiene grandes cantidades de materiales sólidos y líquidos, los

cuales pueden ocasionar potencialmente problemas de contaminación, incluyendo emisiones de gas de efecto invernadero, cuando se destinan a disposición final en lagunas típicas o estanques de tratamiento de aguas residuales (WWTP - waste water treatment ponds).

De esta manera, el método acá reivindicado se dirige específicamente a un proceso mejorado para abordar los problemas de la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno, asociados con la disposición final del efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, al tener en cuenta que los intentos por abordar la problemática en mención han sido de poca utilidad debido a sus altos costos y complejidad.

Ahora bien, de acuerdo con el análisis llevado a cabo por parte del señor Examinador:

“La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que no especifica que el efluente sea el fruto de palma.”

“La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D2 es que no especifica que la energía ultrasónica se aplica al efluente de fruto de palma”

*“la persona medianamente versada en la materia con su saber general (métodos de tratamiento de efluentes de aceite**), y con una serie de conocimientos específicos de la invención divulgados en D1 estaría motivada a emplear efluentes de aceite de palma con el método del documento D1 para incrementar la recuperación de aceite, obteniendo como resultado la disminución de cargas orgánicas en dicho efluente, por lo cual la reivindicación 1 es obvia”*

***Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent*

De esta manera, mediante un abordaje muy particular, el señor Examinador identificó un par de diferencias entre la presente invención y las referencias D1 y D2, pero posteriormente desvirtuó las mismas al señalar que dichas diferencias parecen “no conceder un efecto técnico inesperado” y que por tanto, a la luz del artículo “**Agustin**

et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent” y “una serie de conocimientos específicos de D1” el normalmente versado en la material habría llegado a las enseñanzas de la presente invención.

Al respecto, no comprendemos cual es la función de la referencia D2 en el análisis del señor Examinador, ni qué sentido tiene incluirse D1 y D2 como estado de la técnica cercado a la invención si realmente se emplea la referencia *Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent* como “saber general”.

A pesar de lo anterior, procedemos a demostrar la actividad inventiva asociada a la presente invención a la luz de *Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent*, D1 y D2.

De esta manera, notamos que el señor Examinador asegura que la referencia de *Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent* revela el uso de potencial de electrocoagulación como medio para reducir la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno en efluentes de la planta de aceite de palma. Sin embargo, notamos que el señor Examinador equiparo dichas enseñanzas a las enseñanzas de la presente invención, sin tener en consideración que la referencia en mención es completamente ajena frente a un método para incrementar la recuperación de aceite mediante la aplicación de energía ultrasónica con el fin de reducir la cantidad de aceite de palma en el efluente, tal como es requerido por la reivindicación 1 de la presente solicitud.

1. Un método de aumentar la recuperación de aceite y reducir la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno de un efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, método que incluye reducir la cantidad de aceite de palma en el efluente tratando el efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, antes de la disposición final, con energía ultrasónica.

Así las cosas, considerar dicha referencia como “saber general del versado en la materia” no permitiría de manera alguna el desarrollo del método acá reivindicado, puesto que las enseñanzas de la referencia ***Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent*** difieren de la reducción de la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno del efluente de planta de aceite de palma mediante el incremento de la recuperación de aceite.

De hecho, es importante llamar la atención del señor Examinador sobre el hecho relacionado con que, a la luz de los conocimientos de la referencia en mención, la única motivación existente para dar solución al problema técnico propuesto corresponde a la extracción de aceite de palma a partir del efluente de planta de aceite de palma con hexano antes de la aplicación de las técnicas de electrocoagulación –las cuales son las únicas responsables de la disminución de las demandas química y bioquímica de oxígeno- (Ver página 177). Por tanto, las enseñanzas generales de la referencia ***Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent*** no encuentra relación alguna con la materia revelada por la presente invención, sino que abordan la problemática en cuestión, mediante una vía alterna de alto costo.

Teniendo conocimiento de lo anteriormente expuesto, la única forma de considerar obvias las enseñanzas de la presente invención sería mediante la identificación de una segunda referencia en el arte previo que indique al versado en la materia, enfrentando al problema técnico propuesto, cómo modificar las enseñanzas de la referencia en cuestión para así llegar a las enseñanzas de la presente invención sin la aplicación de actividad inventiva alguna.

Sin embargo, dicha situación no se presenta con ninguna de las referencias D1 y D2, puesto que las mismas únicamente encuentran relación con la extracción de aceites y otras sustancias a partir del empleo de energía ultrasónica, tal como exponemos a continuación.

X

- (i) Tal como lo señala el señor Examinador, la referencia **D1 (US 2006/0204624)** presenta en su párrafo [0030] los aspectos relacionados con la de-emulsificación del aceite de la piel de diversos cítricos mediante la aplicación de energía ultrasónica. De esta manera, la totalidad del contenido de la anterioridad en mención encuentra relación con la extracción de aceite de la piel de diversos frutos cítricos (Ver párrafo [0002]).

En este sentido, D1 es completamente ajeno al aceite de palma, a la demanda química de oxígeno y a la demanda bioquímica de oxígeno, y por tanto, D1 desconoce los aspectos relacionados con el incremento de la recuperación de aceite y la reducción de las demandas bioquímica/química de oxígeno de un efluente de planta de aceite de palma. Es decir, D1 no suple en ningún sentido la deficiencia identificada en la referencia **Agustin et al. *Electrocoagulation of palm oil mill effluent***.

- (ii) De manera similar a lo anteriormente expuesto, la referencia **D2 (WO 2008/074072)** es silenciosa frente a los aspectos relacionados con el incremento de la recuperación de aceite y reducción de la demanda bioquímica/química de oxígeno de una efluente de planta de aceite de palma, puesto que centra sus enseñanzas en la extracción de compuestos químicos a partir del roble, con fines particularmente vinícolas.

Por tanto, las enseñanzas de D2 se relacionan, de manera general, con la extracción de diversos agentes de una planta particular, pero sin ahondar de manera alguna en los aspectos relacionados con las demandas bioquímica/química de oxígeno, y por tanto, su contenido no va más allá de los aspectos básicos de extracción.

Así las cosas, es claro que ninguna de las referencias D1 y D2 citadas por su Despacho encuentra relación alguna con la reducción de las demandas bioquímica/química de oxígeno a partir de materiales vegetales, y por tanto, no existe ningún motivo para equiparar las enseñanzas de las mismas con las enseñanzas de la referencia **Agustin et al. *Electrocoagulation of palm oil mill effluent*** ya que las mismas no comparten el

mismo problema técnico, y por tanto, sus enseñanzas no son directamente aplicables a los métodos para la reducción de la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno, asociados con la disposición final del efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite.

Por ende, el versado en la materia enfrentado a la necesidad de abordar los problemas de la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno asociados al procesamiento de aceite de palma, no encontraría ninguna enseñanza, ni sugerencia, en las referencias ***Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent***, D1 y D2, para llevar a cabo la reducción de la cantidad de aceite de palma en el efluente con el fin de aumentar la recuperación de aceite y reducir la demanda bioquímica de oxígeno y la demanda química de oxígeno de un efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite.

En consecuencia, la conclusión del señor Examinador según la cual

*“la persona medianamente versada en la materia con su saber general (métodos de tratamiento de efluentes de aceite**), y con una serie de conocimientos específicos de la invención divulgados en D1 estaría motivada a emplear efluentes de aceite de palma con el método del documento D1 para incrementar la recuperación de aceite, obteniendo como resultado la disminución de cargas orgánicas en dicho efluente, por lo cual la reivindicación 1 es obvia”*

ha quedado desvirtuada a la luz de la argumentación previamente expuesta, por cuanto para llegar a las enseñanzas de la presente invención no basta con el “empleo de efluentes de aceite de palma” y la ejecución de los proceso de extracción de D1, D2 o ***Agustin et al. Electrocoagulation of palm oil mill effluent***, sino que se requiere de la reducción de la cantidad de aceite de palma en el efluente tratando el efluente de una planta de beneficio de fruto de palma de aceite, antes de la disposición final, con energía ultrasónica, lo cual es completamente ajeno al alcance de las anterioridades citadas.

En vista de lo anteriormente expuesto, concluimos que la presente invención cumple a cabalidad con el requisito de nivel inventivo, y por tanto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

Del Señor Director

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

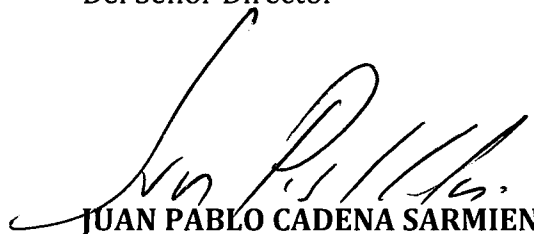
C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría General de la Superintendencia de Industria y Comercio, o en su defecto, en mi oficina de Abogado, situada en la Calle 70ª No. 4-41 de esta ciudad de Bogotá.

Del Señor Director



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41