

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

Señor(a)
WALTER VILLARREAL QUINTERO
maregistro@hotmail.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	15305152	23 de diciembre de 2015
Reivindicaciones:	15305152	23 de diciembre de 2015

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 Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 7 (radicado N° 15305152 del 17 de abril de 2017).

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

Título de la solicitud: “PROCESO DE POLIMERIZACIÓN DE LA BORRA DE CAFÉ MOLIDO USADO Y LOS MATERIALES ASÍ OBTENIDOS” (Radicado N° 15305152 del 23 de diciembre de 2015).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener un método alternativo para procesar la borra de café para que sea utilizada como carga (agente aglutinante) en procesos de aglomerados.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona método para secar borra de café con un contenido de humedad adecuado, que le permita ser utilizado en otros procesos. Cuyo proceso involucra las etapas de moler la borra de café, extraer el aceite que contiene dicha borra y secar la borra hasta un contenido de humedad entre 2 y 20% expresada en base seca.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B29C 45/00, B29C 45/02, B29C 45/14, B32B 5/16, C08L 99/00.

3. De la solicitud de patente

Improcedencia del reconocimiento del resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (Art 46 D486)

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque menciona un proceso de polimerización de la borra, sin embargo, la invención se enfoca en la preparación de la borra de café que puede ser utilizado en procesos de polimerización, que es diferente, por lo cual se sugiere a la solicitante hacer la corrección necesaria.

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

El capítulo reivindicatorio no es claro porque:

- En las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 a 7, las expresiones: “*Extraer el aceite*”, “*polimerizar*”, “*reducir, reciclar y secar*”, “*ambiente controlado de humedad y temperatura*”, “*polímero*”, “*material plástico*”, “*diluyente*”, “*catalizador*”, “*polímero plástico Termoestable*”, “*aditivo*”, “*aglutinante de resina sintética, o resina proteínica o almidón o (...)*”, “*un acelerante*”, “*inmunizante líquido viscoso (...)*”, son generales y no definen con claridad las cantidades o productos a los cuales se refieren, por lo tanto, incluyen todas las posibles alternativas presentes o futuras, se sugiere remplazarlo por las características esenciales para definir con precisión lo que se desea proteger.
- Las reivindicaciones 1 a 4 que tienen por objeto un método, no se encuentran correctamente definidas, ya que aunque mencionan una secuencia de pasos,

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

no divulgan claramente las condiciones técnicas del proceso, que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado. Por tanto, se sugiere realizar las modificaciones del caso.

- La frase “*polimerizar la borra de café*” no es correcta, toda vez que la borra de café no se va a polimerizar, entendiéndose por el término “*polimerización*” al proceso mediante el cual las moléculas simples, iguales o diferentes, reaccionan entre sí por adición o condensación y forman otras moléculas de peso doble, triple¹. Lo anterior tiene sustento en lo mencionado por la descripción, la cual menciona que: “*La borra del café resultante en el paso (c), se somete a procesos de polimerizado en vaciado, inyectado y aglomerado (...), se mezcla en una proporción entre el 20 y el 50%, con resinas (...)*” – subrayado fuera de texto- (Pág.8, Radicado 15305152 con fecha 21 de abril de 2017), por tanto se sugiere realizar las aclaraciones del caso.
- En la reivindicación 1, la expresión: *para que presente una humedad de entre 1 y el 10% expresada en base seca*”, está representado un efecto o resultado a obtener, puesto que, dichas características son resultado de unas condiciones de proceso, por ejemplo, temperaturas, tiempo de exposición, por lo cual no se puede aceptar, debido a que, equivaldría a definir el problema técnico a resolver, además el alcance de esta reivindicación incluiría todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado se sugiere remplazarlos por las características esenciales o eliminarlos para dar concisión a las reivindicaciones.
- La reivindicación 2 no se encuentra enteramente sustentada en la descripción, ya que las características “*la borra materia prima del ,proceso (sic) se debe reducir, reciclar y secar entre los 10 primero días después de haber sido extraído el café, antes de su degradación*”, sin embargo, no se encuentra debidamente descrito en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción (Art. 26 D 486).

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: 23 de diciembre de 2015, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2006/0194900	“Articles of manufacture made from coffee bean residue, and methods for making such articles”	31/08/2006
D2	US4364979	“Composition board”	21/12/1982

¹<https://es.wikipedia.org/wiki/Polimerizaci%C3%B3n>

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

El documento D1² divulga el uso del residuo de grano de café como componente primario de nuevas composiciones poliméricas termoendurecibles y artículos de fabricación. Los artículos se fabrican mediante moldeo por compresión y curado de una o más resinas poliméricas termoendurecibles mezcladas con residuos de grano de café. También pueden incluirse en las composiciones otros aditivos y cargas (Resumen).

El documento D2³ divulga un tablero que contiene partículas, como material fibroso con buenas propiedades estructurales, al menos una proporción de partículas de raíz de achicoria. Preferiblemente, la achicoria se mezcla con fibras de bagazo para proporcionar resistencia al tablero, y se incluye un relleno en forma de ternera de café. Los constituyentes de café y de achicoria se obtienen convenientemente como desechos de la fabricación de café instantáneo. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *Proceso de preparación de la borra de café molido usado, que se caracteriza por tener las siguientes etapas (...)*” (Rad. N° 15305251 del 17 de abril de 2017).

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

Características Esenciales	D1	D2
Proceso de preparación de la borra de café molido usado, que se caracteriza por tener las siguientes etapas:	Un método para fabricar utensilios de cocina biodegradables (Párr.0035).	Un procedimiento para elaborar un tablero, en donde los granos de café y las partículas de achicoria son recibidos de los fabricantes de café instantáneo en forma de desechos (Col.4. líneas 4 a 7).
a) Recibir la borra de café molido usado proveniente de las plantas de café soluble, las liofilizadas, las tiendas de café, cafeterías y sitios de consumo de café.	El residuo del grano de café es un material abundante y económico que con frecuencia se descarta por de las planta de café y de las cafeterías como desecho (Parr.007). En este proceso utilizamos residuo de café en grano como el componente principal en la composición (Parr.0035).	
b) Extraer el aceite que contiene la borra.	No menciona	En la fabricación de café instantáneo los granos son tostados, triturados y procesados para eliminar el contenido de solidos solubles. Las partículas resultantes contienen todavía un contenido relativamente alto de aceite y no absorben fácilmente resinas aglomerantes (Col.1, 2, líneas 68 y 1 y 2, respectivamente).

2<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20060194900.pdf>
3<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US4364979.pdf>

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

		No menciona específicamente la extracción.
c) Secar la borra de café molido (...) en un túnel de secado en un ambiente controlado de humedad y temperatura, que funciona con energía solar.	El residuo de grano de café se enjuagó, se secó y molió (Párr.0036).	A continuación se introduce en un secador (que puede ser una platea o túnel u otro secador, encontrándose un secador rotativo muy satisfactorio (Col.4, líneas 17 a 20).
d) Polimerizar la borra de café resultante del paso c).	El residuo de café molido se mezcló con almidón y resina amino para producir una mezcla sustancialmente homogénea (Párr.0036). Se precalentó un molde durante al menos 20 minutos antes de iniciar con el proceso de termo endurecimiento (Párr.0037).	Añadiendo aglutinante a las mezclas (reivindicación 10). No menciona el paso de polimerización.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga composiciones de resinas poliméricas termoendurecibles y artículos moldeados hechos a partir de una mezcla de tales composiciones con otros materiales (Párr.001).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que este último no divulga específicamente el paso de extraer aceite de la borra de café.

El efecto técnico atribuible al paso de extracción del aceite o desengrase de la borra de café es mejorar la absorción de las resinas aglomerantes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método divulgado en D1 con el fin de mejorar la absorción de las resinas aglomerantes?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica métodos obtención de artículos que incluyen borra de café, ya que D2 divulga procesos para elaborar materiales con borra de café, siendo que en la fabricación de café instantáneo los granos son tostados, triturados y procesados para eliminar el contenido de sólidos solubles. Las partículas resultantes contienen todavía un contenido relativamente alto de aceite y no absorben fácilmente resinas aglomerantes (Col.1, 2, líneas 68 y 1 y 2, respectivamente).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, enfrentada al problema objeto de como modificar el método divulgado en D1 con el fin de mejorar la absorción de la resina aglomerante, y conociendo que un alto contenido de aceite en las partículas de café no absorben fácilmente resinas aglomerantes de D2, estaría motivada a utilizar a realizar expedientación de rutina y aplicar técnicas de extracción (Extracción de grasas. Pág.131)⁴. para bajar las concentraciones de aceite y así optimizar la absorción de resina, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación

⁴Evaluación del potencial de la borra de café como materia prima para la producción de biodisel. Aidin Urribarrí, Albert Zabala, John Sánchez, Elsy Arenas, Cintia Chendler, Marisela Rincón, Eduardo González y Cateryna Aiello Mazzari. Multiciencias, Vol.14 N°2. 2014.

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño y optimización de procesos⁵, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en procesos de hidrólisis de biomasa.

Así mismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 6: el residuo molido de café se mezcló completamente con almidón y resina amino, para producir una mezcla sustancialmente homogénea. La fórmula se basa en el intervalo de concentración para el polvo de café de aproximadamente 30% a 50% en peso sólido, para el almidón de aproximadamente 5% a 20% en peso de sólidos y para la resina amino de un intervalo entre 10% y 40% en peso de sólidos (Parr.036). Se precalentó un molde durante al menos 20 minutos antes de iniciar el proceso de termoendurecimiento (Párr.0037).
- Reivindicación 7: el polvo de residuo de grano de café molido se mezcló entonces con almidón, resina melanina, talco, carbonato de calcio y una carga fibrosa para producir una mezcla sustancialmente homogénea. La fórmula incluye un intervalo de concentración para el polvo de café de aproximadamente 20% a 50% en peso, para el almidón de aproximadamente 0% a 5% en peso, para la resina de melamina de un intervalo entre 5% y 45% en peso, para carbonato de calcio de entre el 10% y el 25% en peso, para el talco de un intervalo entre 1% y 5% en peso de sólido, y para fibras un intervalo de concentración entre 5% y 15%. (...) El molde se precalentó durante 20 minutos antes de iniciar el proceso de termoendurecimiento. La presión en el molde se mantuvo entre 50 psi y 250 psi (3,51 a 17,57 Kg/cm²); y la temperatura se mantuvo entre 110°C y 150°C. El tiempo de termoendurecimiento requerido no fue inferior a 3 minutos y no más de 8 minutos (Párr.0040).

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

- Reivindicación 4: A continuación se introduce en un secador (que puede ser una platea o túnel u otro secador, encontrándose un secador rotativo muy satisfactorio (Col.4, líneas 17 a 20).
- Reivindicación 5: El aglutinante preferido por el solicitante para el tablero es la solución de la siguiente composición preparada por métodos convencionales: Resina de urea formaldehído (66,5% de sólidos) 75,5%, solución de amonio 1%, cloruro de amonio 1.1%, agua 21,4% (...) Este proceso tiene lugar en una cámara de mezcla en la que las condiciones se controlan cuidadosamente para asegurar que cada partícula sólida se recubre con la solución de aglutinante, que se absorbe inmediatamente en las fibras de los sólidos debido a su sequedad. Las partículas permanecen secas al tacto incluso después de recibir este revestimiento (Col.5, líneas 11 a 40).

⁵Optimización; Ferrero, M;
línea: <http://www.modeladoingenieria.edu.ar/mei/repositorio/descargas/modelado/cap11.pdf>.
Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

1999; En
Perry Manual del Ingeniero

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

Cabe mencionar, que para afectar la reivindicación 3, el examinador en su análisis de nivel inventivo, se basó en su conocimiento general sobre el estado de la técnica y realizó las comparaciones con su apreciación en conjunto, determinando que con tales conocimientos existentes se llega a la invención reivindicada. Sobre el saber general el experto medio, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención.”

Dicha reivindicación fue afectada así: es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que la evaporación es uno de los métodos comunes para la extracción de aceites de café (Extracción de grasas. Pág.131) ^[4].

La reivindicación 2 no presenta materia técnica que haga inventiva la reivindicación 1, por cuanto tampoco cumple con los requisitos de nivel inventivo, adicionalmente se encuentra afectada por Artículo 30 por no tener sustento en la descripción.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2006/0194900	1 a 3, 6 y 7	Nivel Inventivo
D2	US4364979	1, 4 y 5	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos.

En cuanto al significado y el alcance de las reivindicaciones, se le recuerda que deben ser claras y concisas, frente a esto la doctrina ha señalado que “(...) *todo invento, para hacerse acreedor a un privilegio, debe tener un solo objeto principal (...) que se define en la primera reivindicación, cuyo contenido debe concretarse a enunciar la característica o el conjunto de características que reflejan la novedad del invento. Es, por lo tanto, la primera reivindicación expresión exacta de la novedad del nivel inventivo o, lo que es igual, de su objeto principal. El privilegio otorgado se limita, en consecuencia, a lo enunciado en la primera reivindicación...*”⁶, por lo tanto, cabe mencionar las palabras elegidas para redactar las reivindicaciones son muy importantes, ya que la patente es un documento con contenido técnico, pero también es un documento jurídico, teniendo claro que las reivindicaciones, tal y como están redactadas, son las que definen el objeto de la protección, por lo que se reitera que los términos generales e imprecisos no son claros, ni concisos ya que no especifican un rango específico sobre el cual deba desarrollarse la invención, presentando una amplia gama de posibilidades y variaciones, por lo tanto no son aceptados.

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

⁶ Andrés Moncayo von Hase, Derecho de Patentes, ob. Cit. Págs. 118 y 119.

Oficio N° 13246

Ref. Expediente N° 15305152

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)

Elaborado: OLGA XIMENA BENAVIDES SALAZAR
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ