

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral
26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 23 de diciembre de 2015 con el N° 15305152, WALTER VILLARREAL QUINTERO, presentó la solicitud de patente de invención titulada "PREPARACIÓN DE LA BORRA DEL CAFÉ PARA PROCESOS DE AGLUTINACIÓN Y MATERIALES ASÍ OBTENIDOS".

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 774 el 21 de octubre de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13246, notificado el 13 de septiembre de 2017, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara(n) respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 15305152 el 30 de enero de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 5 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

SEXTO: Que en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 5 incluida(s) en el radicado bajo el N° 15305152 del 30 de enero de 2018, no cumple(n) los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

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 estudiada proporciona un 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.

6.2 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	US4,364,979	"Composition board"	21/12/1982

El documento D1¹ 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).

¹<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20060194900.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

El documento D2² 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)

6.3 Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, la composición reclamada en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 consiste en *“Proceso de preparación de la borra de café molido usado, que se caracteriza...”* (Radicado N° 15305152 con fecha del 30 de enero de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

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 liofilizadoras, 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	

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

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

	principal en la composición (Parr.0035).	
Esta borra materia prima del proceso se debe reducir, reciclar y secar entre los 10 primeros días después de haber sido extraído el café, antes de su degradación.	En este proceso, utilizamos residuos de café en grano como el componente principal de la composición. El residuo de café en grano debe enjuagarse con agua limpia antes de secarse y molerse entre 40 a 100 μ por su tamaño de granulo (...). El contenido de humedad no menos del 5% no más del 15% (Parr.0045).	
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 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).
c) Secar la borra de café molido en un túnel de secado cubierto con material plástico, en ambiente controlado de humedad y temperatura entre los 30°C y 55°C (...).	El residuo de grano de café se enjuagó, se secó y molió (Parr.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) Aglutinar la borra de café con un contenido de humedad entre 1% y 10%, resultante en el 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). El contenido de humedad no menos del 5% no más del 15% (Parr.0045).	Añadiendo aglutinante a las mezclas (reivindicación 10).

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

la borra de café, ni que la temperatura para controlar la humedad se encuentre entre 30 y 55°C.

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 su parte no se evidencia un efecto técnico relacionado con la temperatura para controlar la humedad, toda vez que el documento D1 ya había presentado la necesidad de tener humedades bajas en la borra de café.

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. Además menciona que 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 realizar expedientación de rutina y aplicar técnicas de extracción (Extracción de grasas. Pág.131)³, para bajar las concentraciones de aceite y así optimizar la absorción de resina, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 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 procesos⁴, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el campo técnico específico.

³ Evaluación 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.

⁴Optimización; Ferrero, M; 1999; En línea: <http://www.modeloingenieria.edu.ar/mei/repositorio/descargas/modelado/cap11.pdf>. Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

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

Reivindicación 3: 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 termo endurecimiento (Párr.0037).

Reivindicación 4: el polvo de residuo de grano de café molido se mezcló entonces con almidón, resina melamina, 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 termo endurecimiento. 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 termo endurecimiento 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 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).

Cabe mencionar, que para afectar la reivindicación 2, 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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

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)^[3]

El artículo 30 de la Decisión 486 señala que: “Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”.

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha dicho sobre este tema, lo siguiente:

“[...] las reivindicaciones constituyen parte esencial de la respectiva solicitud, debido a que delimitan el campo de la patente y especifican la regla técnica que se desea patentar, razones por las cuales éstas deben ser suficientemente claras y concisas. Agrega la jurisprudencia del Tribunal que ‘Su fundamento radica pues en la descripción respectiva, de forma tal que el alcance de la reivindicación corresponda y se justifique con el contenido de aquella’. (Proceso 106-IP-2002, patente: BATERIA CON CONTROLADOR INCORPORADO, publicado en la Gaceta Oficial N° 892, de 31 de enero de 2003)”.[1]

“[...] las reivindicaciones presentadas deben ser totalmente claras y precisas lo que significa que, en principio, las reivindicaciones deben especificar el invento por sí solas, sin necesidad de recurrir a otros elementos técnicos, sólo si la situación lo exige podrá contener elementos que sirvan para aclararla”.[2]

En el presente caso, se le informa a la solicitante que la reivindicación independiente 1 no se encuentra correctamente definida, ya que no indica la totalidad de las condiciones necesarias para llevar a cabo la actividad, con lo que le permita a una persona del oficio normalmente versada en la materia derivar directamente y sin ambigüedad el procedimiento y de esta manera el producto a obtener.

Asimismo el capítulo reivindicatorio no es claro ya que se encuentra redactado en términos y/o frases generales, como por ejemplo: “reducir”, “secar”, “extraer”, “aglutinar”, “polímero”, “diluyente”, “catalizador”, “polímero plástico termoestable”, “aditivo”, “aglutinante de resina sintética”, “resina proteínica”, “resinas fenólicas”, “acelerante”, “inmunizante”, por lo que sugieren de forma imprecisa que la protección

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones ya que no especifica el tipo de material con el cual se logra las características diferenciadoras que dice tener la invención.

Ahora bien, en lo que respecta a los términos generales, si bien es cierto que pueden ser conocidos en el arte previo, o encontrarse ejemplificados en la descripción y que su ámbito de protección no sea más amplio de lo justificado en la descripción, no limitan adecuadamente las condiciones técnicas del proceso o sus características esenciales, ni tampoco, brindan información que aleje a la invención del estado de la técnica, por lo que, como bien se dijo anteriormente, sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, ya que no especifica todas las condiciones técnicas por medio de las cuales se logra el efecto o ventaja que dice tener la invención.

Adicionalmente presenta funcionalidades al mencionar: *“que funciona con energía solar”*, lo cual no es una característica técnica del método, por tanto, dicha característica no le brinda altura inventiva a la invención.

El solicitante argumenta que existe un efecto técnico con el hecho de utilizar un túnel cubierto que funciona con energía solar, ya que permite el ahorro de energía, sin embargo, como bien se mencionó en líneas arriba, dicha característica no le brinda altura inventiva a la invención, toda vez que su redacción sugiere la funcionalidad del dispositivo de secado, no siendo esto una característica técnica esencial, por tanto dichos argumentos no son persuasivos. Ahora bien, en lo que respecta a la temperatura, no se evidencia un efecto técnico inesperado con respecto a dicho rango, toda vez que el proceso reclamado en D1 ya anticipaba el contenido de humedad necesario para la borra de café en el momento de realizar el producto.

Ahora bien, en cuanto al paso de la extracción del aceite, si bien es cierto que el documento D1 no menciona dicho paso, sin embargo, al divulga D2 que cuando la borra presenta concentraciones elevadas de aceite, disminuye la capacidad de absorción de resinas aglomerantes (Col.1, 2, líneas 68 y 1 y 2, respectivamente), por tanto, el técnico medio enfrentado al problema técnico objetivo de cómo mejorar la absorción de la resina, y partiendo del conocimiento de D2, estaría motivado a extraer el aceite de la borra para mejorar dicha absorción, por lo que dicha característica se considera obvia.

El solicitante menciona que con el proceso reivindicado se obtienen productos de calidad óptima, sin embargo, no se evidencia alguna prueba o ensayo que se haya

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

realizado al producto para confirmar dicha calidad, por tanto, no es posible comparar el producto obtenido con el método de la invención vs los productos obtenidos con el estado de la técnica, para de esa manera definir si existe una mejora técnica.

Es necesario traer a colación lo mencionado por el Manual Andino de Patentes, que en su momento era la guía para los examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio, acerca de las reivindicaciones dependientes, esto se encuentra divulgada en las páginas 37 y 38 de dicho manual. Se mencionará lo dicho en la página 38, que dice: *“...Las reivindicaciones dependientes pueden referirse a características particulares de un elemento de la reivindicación independiente, indistintamente de si dicho elemento se encuentra en el preámbulo o en la parte caracterizante de la reivindicación independiente o pueda definir nuevos elementos. Una reivindicación dependiente es patentable si la reivindicación independiente de la cual se deriva es también patentable, aunque defina elementos ya conocidos del estado de la técnica. La patentabilidad se deriva de la reivindicación independiente”*, con lo cual, se resalta que es importante que la reivindicación independiente deba contener todas las características técnicas esenciales que le brinden el efecto técnico inesperado y que la alejen del estado de la técnica.

Con lo cual se concluye que la forma tal y como fue redactada la invención contenida en la reivindicación independiente 1, no presenta características técnicas que la alejen del arte previo trasladado, por tanto, carece de altura inventiva.

OCTAVO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PREPARACIÓN DE LA BORRA DEL CAFÉ PARA PROCESOS DE AGLUTINACIÓN Y MATERIALES ASÍ OBTENIDOS”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “PREPARACIÓN DE LA BORRA DEL CAFÉ PARA PROCESOS DE AGLUTINACIÓN Y MATERIALES ASÍ OBTENIDOS”.

Página 9 de 10

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 33766

Ref. Expediente N° 15305152

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a WALTER VILLARREAL QUINTERO, advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 17 de mayo de 2018



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio