

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

Señor(a)
TEMPLE UNIVERSITY OF THE COMMONWEALTH SYSTEM OF HIGHER
EDUCATION
tum@tumnet.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
*No. Solicitud Internacional	PCT/US2013/023988				
Fecha de Presentación Internacional	31 de enero de 2013				

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	14-184850-00000 14184850	22 de agosto de 2014 16 de agosto de 2016
Reivindicaciones:	14184850	16 de agosto de 2016
Dibujos:	14-184850-00000	22 de agosto de 2014
Prioridad(es):	País: US Número: 61/592.648 Fecha: 31 de enero de 2012	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 25 del capítulo reivindicatorio modificado (Pág. 1 a 3, Radicado 14184850 del 16 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: “MÉTODO Y SISTEMA PARA LA PRODUCCIÓN DE CHOCOLATE CON VISCOSIDAD REDUCIDA MEDIANTE APLICACIÓN DE UN CAMPO ELÉCTRICO” (Pág. 2, Radicado 14184850 del 16 de agosto de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un método y un equipo para reducir la viscosidad del chocolate, sin la necesidad de adicionar grasa adicional (lecitina o manteca) al mismo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método y un equipo para producir un producto de chocolate. El método incluye suministrar por una tubería chocolate líquido con partículas suspendidas y reducir su viscosidad mediante la aplicación de un campo eléctrico al chocolate líquido en una dirección a lo largo de la vía de suministro para agregar las partículas sólidas suspendidas en formas aerodinámicas colocadas en cadenas cortas que se extienden en la dirección de la vía de suministro. El equipo está conformado por dos electrodos que inducen la reducción de la viscosidad del chocolate líquido colocados a lo largo de la vía de suministro.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A23G 1/04, A23G 1/50.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

La reivindicación 10 que se refiere al sistema para reducir la viscosidad ya patentado, no puede ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial, de acuerdo con el Art 21. Debido a que este se había divulgado previamente en el documento D2 (US 2008/0257414, Ver párr. 24, 25 y Fig. 1).

5. De la solicitud de patente

Durante el examen de las 25 reivindicaciones se encontraron las siguientes faltas de claridad:

La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, (suministrar y aplicar un campo eléctrico), sin reivindicar sus condiciones técnicas particulares tales como: fuerza o intensidad, tiempo, flujos, las cuales definirían completamente la invención. Cabe agregar que las modificaciones presentadas deben tener en cuenta no ampliar la materia ya divulgada.

Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales términos generales tales como: “chocolate líquido que tiene una viscosidad” (reiv. 1), “partículas sólidas” (reiv.1), “aplicar un campo eléctrico” (reiv. 1), “electrodos de grado alimenticio” (reiv. 1), “grasa derretida” (reiv. 3), “partículas de azúcar, partículas de cacao o partículas de leche” (reiv. 3), “una dirección” (reiv. 1), “fuerza y duración

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

determinada” (reiv. 1), *“determinar la fuerza y duración”* (reiv. 4 a 6), *“consistencia predeterminada”* (reiv. 4), *“contenido de grasa predeterminado”* (reiv. 4), *“controlar la fuerza y duración”* (reiv. 7, 8), *“temperar”* (reiv. 8), *“terminales de salida de una fuente de energía eléctrica”* (reiv. 11, 12), *“anillos metálicos”* (reiv. 12), *“están espaciados”* (reiv. 15), *“se ajusta”* (reiv. 15), *“una fuente de grasa derretida”* (reiv. 16), *“tanque de chocolate líquido”* (reiv. 23), *“interfaz de operador”* (reiv. 24), *“entrada”* (reiv. 24), *“monitor”* (reiv. 24), *“plástico de grado alimenticio no conductor”* (reiv. 25), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, restringir los componentes reclamados o identificar claramente las partes reclamadas.

Los términos de las reivindicaciones *“una dirección”* (reiv. 1), *“fuerza y duración determinada”* (reiv. 1), *“consistencia predeterminada”* (reiv. 4), *“contenido de grasa predeterminado”* (reiv. 4), *“un tipo de chocolate”* (reiv. 6), son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

En las reivindicaciones 10 y 19 que reclaman un sistema la expresión *“el chocolate líquido incluye partículas sólidas suspendidas en el chocolate líquido”* no corresponde a una característica de un sistema, puesto que se refiere a una particularidad del producto que pasa por el sistema, y no a una característica estructural del mismo.

La reivindicación 19 no es clara ya que su preámbulo indica que el objeto es un sistema, sin embargo más adelante señala que *“el método comprende”* lo cual dificulta distinguir el objeto de la invención. Se recomienda realizar la corrección necesaria. Para el estudio de patentabilidad, dicho objeto se tratará como un sistema.

La reivindicación 23 no está debidamente sustentada de la reivindicación 1, de la cual depende, ya que la etapa de bombeo se encuentra por fuera del alcance de esta última. Con el ánimo de darle claridad al capítulo reivindicatorio, se sugiere revisar el orden de las reivindicaciones.

Las reivindicaciones mencionan: *“para producir un producto de chocolate”* (reiv. 1), *“para cambiar la viscosidad del chocolate líquido”* (reiv. 1), *“para que fluya el chocolate líquido con una determinada viscosidad a lo largo de la vía de suministro a una estación de producción para producir un producto de chocolate”* (reiv. 10), *“para cambiar la viscosidad del chocolate líquido mediante la aplicación de un campo eléctrico al chocolate líquido en una dirección a lo largo de la vía de suministro de una fuerza y duración determinada”* (reiv. 10), *“que produce un campo eléctrico”* (reiv. 11, 12), *“para controlar la fuerza y duración del campo eléctrico aplicado al chocolate líquido para reducir la viscosidad a un nivel predeterminado”* (reiv. 13), *“controla una velocidad de flujo de chocolate líquido para ajustar la duración del tiempo durante el cual se aplica el campo eléctrico al chocolate líquido”* (reiv. 14), *“para producir una separación entre los electrodos”* (reiv. 15), *“y la separación se ajusta para controlar el tiempo durante el cual se aplica el campo eléctrico al chocolate líquido”* (reiv. 15), *“que controla una cantidad de grasa derretida incluida en el chocolate líquido basada en el campo eléctrico”* (reiv. 16), *“para medir la velocidad de flujo o viscosidad del chocolate líquido”* (reiv. 17), *“para bombear el chocolate líquido a través de la tubería de suministro de chocolate”* (reiv. 18), *“la velocidad de la bomba (238) se controla*

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

basándose en una señal recibida del sensor (240) localizado en la tubería de suministro de chocolate (206)” (reiv. 18), “para hacer fluir el chocolate que tiene una viscosidad a lo largo de la vía de suministro” (reiv. 19), “que aplica el chocolate líquido a un producto de golosina para producir el producto de golosina bañado en chocolate” (reiv. 19), “para cambiar la viscosidad del chocolate líquido mediante la aplicación de un campo eléctrico al chocolate líquido en una dirección a lo largo de la vía de suministro a un aplicador de una fuerza y duración” (reiv. 19), “para controlar la fuerza del campo eléctrico, la duración del campo eléctrico y una velocidad de bombeo de la bomba para suministrar chocolate líquido a una viscosidad predeterminada al aplicador” (reiv. 19), “para cambiar la viscosidad del chocolate líquido mediante la aplicación de otro campo eléctrico al chocolate líquido en una dirección a lo largo de la vía de suministro del aplicador” (reiv. 20), “para percibir la velocidad de flujo o la viscosidad del chocolate líquido” (reiv. 21), “determina una velocidad de flujo o una viscosidad del chocolate líquido basándose en el consumo de energía eléctrica de la bomba” (reiv. 22), “el controlador controla la mezcla del chocolate (...)” (reiv. 23) “para un operador del sistema para controlar manualmente la velocidad de flujo o viscosidad del chocolate líquido” (reiv. 24), las cuales corresponden a características funcionales, que aunque pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no le otorgan novedad ni nivel inventivo a la invención. Por lo tanto, no se tienen en cuenta en el estudio de patentabilidad.

Las reivindicaciones se refieren a “*para agregar las partículas sólidas en formas aerodinámicas que se extienden a lo largo de la dirección de la trayectoria de suministro*” (reiv. 1, 10, 19)”, los cuales corresponden a resultados a alcanzar/efectos esperados y no definen el método o el producto, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

De la descripción se desprende que la combinación entre la fuerza del campo eléctrico y la duración del mismo, permite optimizar la reducción en la viscosidad para el flujo del chocolate líquido en la tubería (Párr. 50), de tal manera que la relación fuerza/duración es una característica **esencial** para la invención, puesto que forma parte de la solución al problema a resolver, pero esta característica no se menciona en las reivindicaciones. Por lo cual, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger (Art 30). De igual manera, que dicha relación depende de las características del chocolate a procesar. Se sugiere incluir las características **esenciales** en las reivindicaciones, teniendo en cuenta no ampliar la materia previamente divulgada.

6. 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 nacional: 31 de enero de 2012 y consultadas las fuentes con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	US 2008/0257414	“Method for reduction of crude oil viscosity”	23/Octubre/2008

¹<http://www.google.ch/patents/US20080257414>

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

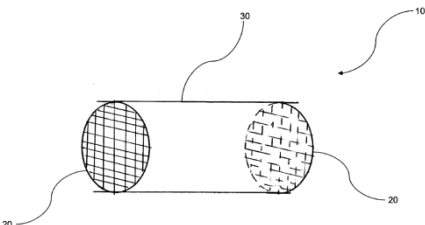
El documento D2¹ revela un método para reducir la viscosidad y facilitar el flujo de fluidos a base de petróleo mediante la aplicación de un campo eléctrico de suficiente intensidad (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 10 consiste en: “Un sistema para producir un producto de chocolate, el sistema comprende:” (Pág. 2 del Anexo Radicado N° 14-184850-008).

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

Características esenciales	D2
Un sistema para producir un producto de chocolate, el sistema comprende: Una tubería de suministro (206)	Un sistema para reducir la viscosidad de un fluido que tiene un capacitor (10) donde el aceite crudo fluye a través de éste, experimentando un campo eléctrico pulsado cuando se aplica un voltaje constante. El capacitor puede ser del tipo que incluye al menos dos mallas metálicas (20) conectadas a un tubo largo (30) (Párr. 0024, Fig. 1).
Electrodos (208, 210) integrados dentro de la tubería de suministro	 FIG. 1

De acuerdo con la tabla anterior, las características técnicas esenciales del sistema de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente por los documentos D2 y D5 de forma independiente. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 11: El capacitor puede ser del tipo que incluye al menos dos mallas metálicas (20) conectadas a un tubo largo (30) (Párr. 0024, Fig. 1). El campo eléctrico puede ser a corriente directa (DC) o alterna (AC), siendo la frecuencia cuando se usa AC de 1 a 3000Hz (Párr. 0022).
- Reivindicación 15: Las mallas metálicas (20) están espaciadas, tal como se muestra en la figura 1 adjunta.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US 2008/0257414	10, 11,15	Novedad y Nivel Inventivo

9. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que la amplitud de los términos no resta ni claridad ni concisión a una reivindicación y en estas se están empleando palabras propias del campo

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

técnico, al respecto esta Oficina aclara que las reivindicaciones delimitan el objeto para el cual se solicita la protección, por ello es indispensable que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, puesto que sirven de base para la comparación con el estado del arte y permiten determinar si esas características constituyen la solución al problema técnico. Así las cosas, expresiones como *“el campo eléctrico es aplicado en una dirección a lo largo de la vía de suministro de una fuerza y duración determinada”, “mediante electrodos de grado alimenticio”,* no limitan adecuadamente la invención, dado que la persona normalmente versada en la técnica no dispone de características claras para reproducir la invención.

Es clave distinguir que la solución al problema técnico de la invención es que mediante la aplicación de un campo eléctrico se logra reducir la viscosidad de un fluido viscoso, siendo este el efecto técnico global. Sin embargo, el efecto que arguye el solicitante de *“aglomerar las partículas dispersas en el chocolate (...) dándoles una forma más aerodinámica lo cual mejora su movilidad reduciendo así la viscosidad de la mezcla”* no estaría debidamente sustentado en la reivindicación 1, por las siguientes razones:

- En el párrafo 49 del capítulo descriptivo se aclara que *“si el campo eléctrico aplicado es demasiado fuerte, la viscosidad puede, de hecho, aumentar. Porque el chocolate líquido tiene un gran efecto electrorreológico (ER) los agregados de estructura sólida pueden hacerse demasiado grandes si se exponen a un campo eléctrico demasiado fuerte, lo que podría llevar a un aumento en la viscosidad”*.
- En el párrafo 46 se encuentra que el campo eléctrico se aplica igualmente a chocolate temperado, lo cual demuestra una antítesis a lo que presenta el solicitante *“la corriente de chocolate no cambia de temperatura a lo largo del proceso”*.

Por tales razones, se considera que la reivindicación 1 no presenta las características técnicas esenciales que permiten resolver el problema técnico de la invención, el cual según el criterio tanto del solicitante como de esta Oficina es *“reducir la viscosidad del chocolate líquido sin adicionar grasas que incluyen lecitina o manteca”*, lo cual se logra a través de la aplicación de un campo eléctrico en un **rango de intensidad específico** que aglomera las partículas dispersas en la corriente aerodinámicamente aumentando su movilidad reduciendo así de **forma macro o global** la viscosidad de la mezcla.

En relación con la observación de la solicitante, en cuanto a que esta Oficina no se pronunció al respecto de las anteriores reivindicaciones 19 a 25, es oportuno aclarar que el artículo 45 de la Decisión 486, señala que *“Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no se cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante”*, así las cosas, y teniendo en cuenta el Oficio No. 5599 del 17 de mayo de 2016, se observa que esta Oficina notificó al solicitante las faltas de claridad de las reivindicaciones en cuestión, de acuerdo al artículo 30, por lo tanto, contrario a la afirmación de la solicitante, este Despacho sí se pronunció al respecto oportunamente.

En relación con lo señalado por la solicitante acerca de la no pertinencia de los documentos D3 y D4, esta Oficina manifiesta que una vez revisados tanto el nuevo

Oficio N° 10463

Ref. Expediente N° 14184850

capítulo reivindicatorio como los argumentos presentados, le da la razón al solicitante y por lo tanto, en el presente estudio dichos documentos no fueron tenidos en cuenta.

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.

El anterior requerimiento fue elaborado el 19 de septiembre de 2016.

Atentamente,



DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: NATALIA ESTEFANIA PAEZ COY
Revisado: ALBA ROCIO LEMUS QUIROGA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ