

Bogotá D.C., 3 de diciembre de 2021

Doctora
EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Bogotá D.C.

Expediente No. Ref. Expediente N° NC2019/0015056
Ref. Respuesta al requerimiento del artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000 – Oficio N° 11733 de 23 de julio de 2021 - Superintendencia de industria y Comercio – SIC

Respetada doctora Ramírez:

En atención al requerimiento efectuado por parte de la Dirección de Nuevas Creaciones, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000 y bajo la lectura del Oficio No 4136 del 25 de marzo de 2021, me permito atender el mismo en términos legales, de la siguiente forma:

1. AJUSTES DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

El Oficio N° 11733 de 23 de julio de 2021, que indica lo siguiente:

“2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio contiene errores de escritura y/o ortografía, en los términos “reivindicaciones” “deshitración” (reiv. 1). Se solicita corregir estos errores”¹.

Sobre este particular, si aceptamos que se presenta un error en la palabra “reivindicaciones”. Pero no en la palabra deshitración”.

De igual forma, se indica en el oficio citado lo siguiente:

“La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo, no es clara porque presenta las etapas de manera general y ambigua, por ejemplo en cuanto a las condiciones iniciales, no se especifica a qué condiciones se refiere, o al control de suministro tampoco se especifican los flujos de qué componentes se suministran, condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo la invención”

¹ Oficio N° 11733 de 23 de julio de 2021, página 1

Consideramos que debe especificarse en que no es clara la reivindicación, por cuanto, se incorpora los elementos esenciales del concepto inventivo se aceptan las sugerencias y se ajusta el capítulo reivindicatorio con lo señalado en el oficio mencionado.

En la reivindicación se indica:

1. *Método de Control para la Obtención de Biocombustibles caracterizado por un procedimiento configurado para un controlador lógico programable y procesado por una interfaz de usuario que incorpora las siguientes etapas, para ser desarrolladas por un reactor:*
 - a) *La Primera Etapa, Programación de Condiciones Iniciales;*
 - b) *La Segunda Etapa, Control de Suministro;*
 - c) *La Tercera Etapa, Control de Acondicionamiento;*
 - d) *La Cuarta Etapa, Control de Catalizador;*
 - e) *La Quinta Etapa, Control de transesterificación;*
 - f) *La Sexta Etapa, Decantación;*
 - g) *La Séptima Etapa, Lavado;*
 - h) *La Octava Etapa, Drenado;*
 - i) *La Novena Etapa, Deshidratación;*

En este sentido, la estructura es la de una reivindicación de una invención implementada por computador. No obstante, si lo que se requiere es caracterizar cada una de las etapas, si incorporará a la reivindicación.

Adicionalmente, se indica lo siguiente:

“La reivindicación 1 no es clara porque si bien tiene como objeto un método, menciona que se caracteriza por un procedimiento, lo cual no es claro, y dificulta identificar el objeto a proteger. Se sugiere eliminar dicha referencia a “procedimiento” y reorganizar el capítulo reivindicatorio de tal manera que sean claras las etapas técnicas y sus condiciones técnicas (temperatura, etc), siempre y cuando se encuentren en la descripción inicial ya que si allegan una etapa técnica o condición técnica que no haya sido mencionada en la descripción inicial incurriría a ampliación de materia y el capítulo reivindicatorio no sería aceptado”.

Sobre este particular, se acepta la sugerencia.

Finalmente, sobre el tema del capítulo reivindicatorio indica el Oficio pluricitado *“La expresión: “control de acondicionamiento” (reiv. 1) no es clara, no especifica a qué variables o parámetros a controlar se refiere. Se solicita incluirlos de acuerdo al alcance de la descripción y reivindicaciones dependientes”.*

En consecuencia, se aceptan las sugerencias y se ajusta el capítulo reivindicatorio con lo señalado en el oficio mencionado.

Por todo lo anterior, se realizarán los ajustes al capítulo reivindicatorio a través del trámite respectivo en el SIPI, dando alcance al presente oficio.

2. SOBRE LOS DOCUMENTOS HALLADOS

El Oficio N° 11733 de 23 de julio de 2021, objeto de este oficio señala lo siguiente con respecto al estado de la técnica:

“La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de diciembre de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	BR102018007970	“Máquina automatizada para transesterificação de óleo vegetal ou gordura animal em biodiesel, por processo de batelada”	05 de noviembre de 2019
D2	US20080282606	“System and process for producing biodiesel”	20 de noviembre de 2008

El oficio cita los resúmenes de cada uno de los documentos hallados de la siguiente forma:

“D11 divulga una máquina automatizada para transesterificación de aceite vegetal o grasa animal para producir biodiesel por proceso por lotes. Donde, las tareas desarrolladas por la máquina serán secuenciadas a través de un Controlador Lógico Programable, permitiendo al usuario, luego de iniciar el proceso de transesterificación, realizar interacciones simples con el máquina, excluyendo así la necesidad de profesionales técnicos para realizar las operaciones. La máquina entregará al usuario el producto final, biodiesel, listo para su consumo en equipos que utilizan diésel como combustible. Y como subproducto del proceso, la máquina producirá glicerina, que puede ser utilizada por el usuario o vendida a terceros (Resumen).

D22 revela sistemas para producir un producto de biodiesel a partir de múltiples materias primas pueden incluir un reactor de biodiesel, un decantador, un evaporador flash y una columna de destilación. En otras realizaciones de la presente invención, un proceso para producir un biodiesel comprende destilar un producto de reacción de biodiesel para eliminar tocoferoles y glucósidos de esteroles y, opcionalmente, añadir estabilizadores de biodiesel al biodiesel resultante para mejorar la estabilidad térmica. Los componentes del sistema están interrelacionados de modo que los parámetros puedan regularse para permitir la producción de un producto biodiesel personalizado. (Resumen)”.



En consecuencia, el requerimiento analiza estos documentos en el examen de patentabilidad de conformidad con el artículo 14 de la Decisión Andina 486 de 2000, de la siguiente forma:

3. EXÁMEN DE PATENTABILIDAD OFICIO N° Oficio N° 11733 de 23 de julio de 2021

El oficio citado compara los elementos esenciales de la solicitud de patente con (Radicado N° NC2019/0015056 del 30 de diciembre de 2019), con los documentos hallados de la siguiente forma:

Características esenciales	D1	D2
Método control para la obtención de biocombustibles	Proceso de transesterificación de un aceite vegetal para obtención de biodiesel (Resumen).	Proceso para producir biodiesel (Título).
Procedimiento configurado para un controlador lógico programable y procesado por una interfaz de usuario	Procedimiento configurado para un controlador lógico programable y procesado por una interfaz de usuario (Resumen).	----
Programación de condiciones iniciales	----	Programación de niveles de producción pre-seleccionados automáticamente (Párr. 0057).
Control de suministro	Control de suministro (Párr. 019).	Control de suministro (Párr. 0052).
Control de acondicionamiento	Control de temperatura (Párr. 022).	Control de cantidades y tipo de biodiesel (Párr. 0052).
Control de catalizador	Control de catalizador (Párr. 019).	Control de catalizador (Párr. 0015).
Control de transesterificación	Control de transesterificación (Párr. 020).	Control de parámetros de reacción (Párr. 0052, 0061).
Decantación	Control de decantación (Párr. 022).	Decantación (Párr. 0015).
Lavado	Control de lavado (Párr. 024).	----
Drenado	Control de drenado (Párr. 036).	----
Deshidratación	Control de secado (Párr. 028).	Secador (Párr. 0060).

Posteriormente, indica lo siguiente:

“D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una máquina automatizada para transesterificación de aceite vegetal o grasa animal para producir biodiesel por proceso por lotes. Donde, las tareas desarrolladas por la máquina serán secuenciadas a través de un Controlador Lógico Programable, permitiendo al usuario, luego de iniciar el proceso de transesterificación, realizar interacciones simples con el máquina, excluyendo así la necesidad de profesionales técnicos para realizar las operaciones. La máquina entregará al usuario el producto final, biodiesel, listo para su consumo en equipos que utilizan diésel como combustible. Y como subproducto del proceso, la máquina producirá glicerina, que puede ser utilizada por el usuario o vendida a terceros (Resumen)”.



La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de obtención automático de biodiesel de D1 es la programación de las condiciones iniciales.

El efecto asociado a programar las condiciones iniciales es darle flexibilidad en el preestablecimiento de las condiciones a las cuales se van a llevar a cabo las operaciones subsecuentes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso de obtención automático de biodiesel conocido en D1 para darle flexibilidad en el pre-establecimiento de las condiciones a las cuales se van a llevar a cabo las operaciones subsecuentes?

Sin embargo, el incluir una programación de las condiciones iniciales dando flexibilidad para las operaciones subsecuentes ya está divulgado en D2 que se refiere a proceso para producir biodiesel (Título), en el cual se incluye una programación de niveles de producción pre-seleccionados automáticamente (Párr. 0057). El sistema divulgado comprende una unidad de producción de biodiesel que comprende un selector de materia primera, incluyente sus parámetros, una base de datos de clientes que contienen las especificaciones de la salida de biodiesel (Párr. 0015) donde es posible optimizar los parámetros de reacción de acuerdo con los parámetros de la materia prima y las especificaciones del cliente, de hecho enseña una instalación de gestión de producto la cual comprende una base de datos de producto y protocolos, de hecho en la instalación de control de reacción se pueden ajustar parámetros tales como el tipo de alcohol, el tipo de catalizador, la cantidad de las materias prima, el contenido de agua, pH, temperatura, entre otros (Párr. 0015), que pueden ajustarse de acuerdo a la retroalimentación, tales como la velocidad de la adición de materia prima, la cantidad, la velocidad de agitación, entre otras (Párr. 0015).

Adicionalmente, D1 también contempla un control de alcohol y catalizador inicial (Párr.019) y un control de temperatura que comprende un display (7) (Párr. 015).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una programación de condiciones iniciales de acuerdo a la materia prima empleada y al output deseado de producto de D2 en el proceso automático de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Concluye luego el documento que los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	BR102018007970	1 a 10	Nivel Inventivo
D2	US20080282606	1 a 10	Nivel Inventivo

Por lo anterior, se analizará cada uno de los documentos hallados, señalando que los elementos esenciales de estos documentos, no afectan la novedad de la solicitud presentada.

3.2. Concepto Inventivo de la solicitud de patente

El concepto inventivo de la solicitud de patente consiste en la necesidad de facilitar el control del proceso de elaboración del biodiesel dentro de un reactor, especialmente en cuanto a lo que se refiere con el tratamiento de la biomasa.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de control para la obtención de combustible el cual se basa en la programación de un PLC para controlar las diferentes etapas del proceso, tales como las condiciones iniciales, suministro, acondicionamiento, catalizador, transesterificación, decantación, lavado, drenado y deshidratación.

Por lo tanto, nos referiremos a cada una de las observaciones que se realizan en el Oficio No 11733 de 23 de julio de 2021.

Lo primero que hay que señalar es que el D1, no se trata de un método para controlar un dispositivo electrónico, sino de un proceso químico automatiza, en cuyas reivindicaciones no se incorpora una protección propiamente dicha a un procedo de programación y lectura de un dispositivo electrónico.

REIVINDICAÇÕES

1. Máquina automatizada de transesterificação de óleos vegetais ou gorduras animais, advindos de reciclagem ou não, por processo de batelada, **caracterizado por** realizar as operações de transesterificação, lavagem e secagem de forma totalmente automatizada, conforme a Descrição Detalhada da mesma.
2. Máquina automatizada de transesterificação de óleos vegetais ou gorduras animais, advindos de reciclagem ou não, por processo de batelada, **caracterizado por** possuir uma estrutura compacta de tanque único.

En este orden de ideas, consideramos que no afecta la novedad inventiva. Entre otras cosas, porque el D-1 menciona un producto, la solicitud objeto de requerimiento su objeto es un método.

Ahora con respecto al D-2, se indica:

“En realizaciones de la presente invención, los sistemas para producir un producto de biodiesel a partir de múltiples materias primas pueden incluir un reactor de biodiesel, un decantador, un evaporador flash y una columna de destilación. En otras realizaciones de la presente invención, un proceso para producir un biodiesel comprende destilar un producto de reacción de biodiesel para eliminar tocoferoles y glucósidos de esteroles y, opcionalmente, añadir estabilizadores de biodiesel al biodiesel resultante para mejorar la estabilidad térmica. Los componentes del sistema están interrelacionados de modo que los parámetros puedan regularse para permitir la producción de un producto biodiesel personalizado²”.

En este sentido, indica la reivindicación No 1, del D-2:

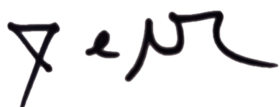
1 . Un proceso para producir un biodiesel, que comprende:

- *hacer reaccionar una materia prima de aceite, alcohol y catalizador para formar una mezcla de producto de reacción de biodiesel y subproductos;*
- *apagar la reacción añadiendo un agente destructor del catalizador;*
- *decantar la mezcla para separar el producto de reacción del biodiesel de los subproductos, comprendiendo los subproductos glicerina y alcohol en exceso;*
- *destilar el producto de reacción del biodiesel en una columna de destilación para separar el biodiesel del producto de reacción del biodiesel, recuperar tocoferoles y eliminar los glucósidos de esteroles del biodiesel; y*
- *añadiendo un estabilizador de biodiesel al biodiesel.*

Por lo tanto, no se trata de un método programable. De esta manera se puede observar, que el concepto inventivo, reflejado en la reivindicación No 1 de la solicitud de patente, señala una configuración *“para un controlador lógico programable y procesado por una interfaz de usuario que incorpora las siguientes etapas...”*.

Así las cosas, consideramos que tampoco el D-2 afecta la novedad de la solicitud objeto del requerimiento.

Atentamente,



JUAN CARLOS SERNA ROJAS

C.C. 79.671.022 de Bogotá D.C.

T.P. 111.450 del CSJ

Abogado Especialista en Propiedad Industrial,

Derecho de Autor y Nuevas Tecnologías

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI

² 1. US20080282606 - SISTEMA Y PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BIODIESEL, Resumen PATENTSCOPE