

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

Señores

**JAIR ROJAS BARRERA, NELSON HUMBERTO CARRILLO MOJICA,
CORPORACION PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE - CORPORURAL,
RUBEN DARIO LLANES MANCILLA.**

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “EQUIPO PARA CONCENTRACIÓN DE JUGOS, APARATO DOSIFICADOR RECIPROCANTE DE BAGAZO, SISTEMA CONCENTRADOR DE JUGOS, MÉTODO DE MONTAJE DE DICHO SISTEMA Y MÉTODO DE OBTENCIÓN DE MIELES CONCENTRADAS EN FLUJO CONTINUO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un equipo concentrador para la obtención de jugos a partir de la producción de mieles de forma más tecnificada y eficiente a comparación de las técnicas tradicionales de la producción de jugos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un equipo para Concentración de Jugos caracterizado porque comprende los siguientes elementos, un generador de vapor saturado de cuerpo cilíndrico ubicado dentro de la cámara de combustión de la hornilla panelera y tuberías para conducción de vapor saturado, el vapor saturado generado es conducido del generador por tuberías hacia la parte superior del evaporador-concentrador.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de febrero de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, además que hace referencia a materia que no se relaciona con la reivindicación independiente, por lo cual se sugiere el siguiente título: “EQUIPO PARA CONCENTRACIÓN DE JUGOS CON MEDIOS DE EVAPORIZACIÓN Y CONDENSADO”.

3.2. Reivindicaciones

Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

La reivindicación 6 presenta como característica técnica esencial de la invención ventaja técnica, ya que menciona: *"una paila para clarificación de jugo (35) y otra para deshidratación de cachaza (36), la estructura del horno depende de la geometría del generador de vapor saturado (13) y las paila de clarificación de jugos (35) y de deshidratación de cachaza (36)"*, la cual no se acepta como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen. Se recomienda realizar las correcciones pertinentes.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Unidad de invención

No hay unidad de invención entre las dos reivindicaciones independientes, ya que no hay un concepto común inventivo entre las mismas.

Por lo tanto, esta invención presenta 3 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

Grupo inventivo 1: Reivindicaciones 1 a 3, 6 y 8: Un equipo para Concentración de Jugos el cual tiene un generador de vapor saturado (13) de cuerpo cilíndrico ubicado dentro de la cámara de combustión de la hornilla panelera y un sistema concentrador de jugos y producción de panela que comprende los siguientes elementos y características; Un equipo para concentración de jugos con un generador de vapor saturado (13), un evaporador-concentrador (12), un mecanismo para suministro de jugos de caña al evaporador-concentrador (12), además de mencionar un método de montaje del sistema concentrador de Jugos porque comprende las etapas de ensamble de este mismo equipo.

Grupo inventivo 2: Reivindicaciones 4 y 5. Un aparato Dosificador Reciprocante de Bagazo porque posee dos pistones de suministro. La carrera de admisión y carrera de suministro de bagazo de los pistones de suministro están guiados por las paredes estructurales que funcionan como tolva de recibo de bagazo y como camisa de pared inclinada para carrera de los pistones.

Grupo inventivo 3: Reivindicación 7. Un método de obtención de mieles concentradas en flujo continuo comprendiendo las siguientes etapas de, limpieza de los Jugos. Eliminar a temperatura ambiente por gravimetría y medios físicos el material grueso del jugo y luego someter este a un proceso de clarificación por calentamiento con adición de aglutinantes hasta una temperatura de 75 a 85°C. Transportar los jugos al recipiente de jugo clarificado. Por lo tanto, las características de las reivindicaciones independientes de los grupos 2 a 3 no han sido definidas previamente dentro de la reivindicación 1.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de febrero de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CN206858593	“High -efficient liquid enrichment facility that divides of sugar -cane juice”	09 de enero de 2018
D2	CN202223912	“Low-temperature vacuum thickener”	23 de mayo de 2012

D1¹ divulga una instalación de enriquecimiento líquido de alta eficiencia que divide jugo de caña, se caracteriza porque: la equipartición tiene la tubulación en el ascenso del concentrador de membrana, está equipada con válvula de control de entrada de líquido de jugo de caña y tubo lateral. Intercomunicación para elevar la parte inferior del concentrador de membrana en un lado, la parte superior de la válvula de control está equipada con trampa e intercomunicación del lado de la carcasa, está equipada con una válvula de control de vapor y el lado de la carcasa UNICOM para elevar la parte superior del concentrador de membrana en un lado, elevar el extremo superior del concentrador de membrana en el lado del tubo (Resumen).

D2² divulga un espesador al vacío a baja temperatura se relaciona con el campo técnico de la concentración de fluidos a baja temperatura. El espesador al vacío de baja temperatura proporcionado por el modelo de utilidad comprende principalmente un tanque de calentamiento, una olla de evaporación y un tanque de condensación (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0001144 del 3 de febrero de 2022) refiere a: “*Equipo para Concentración de Jugos (...)*”. A

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=206858593U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20180109&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=202223912U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20120523&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Equipo para Concentración de Jugos caracterizado porque comprende los siguientes elementos y características:	Un dispositivo de separación y concentración de líquidos de alta eficiencia para jugo de caña de azúcar con un diseño particularmente confiable y eficiente (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 6).	Un concentrador de líquido que pueda mantener el aroma, color y gas originales del líquido y que tenga un bajo consumo de energía y un concentrador de vacío de baja temperatura (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 3).
Un generador de vapor saturado (13) de cuerpo cilíndrico ubicado dentro de la cámara de combustión de la hornilla panelera.	Un separador ciclónico 8 y un tanque de almacenamiento temporal de líquido concentrado 13 (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 21).	Un tanque de calefacción 1, un tanque de evaporación 3 y un tanque de condensación 5 (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 12).
Tuberías para conducción de vapor saturado (3), el vapor saturado generado (16) es conducido del generador (13) por tuberías (3) hacia la parte superior del evaporador-concentrador (12).	6. Tubería secundaria de salida de vapor; 7. Válvula de control de vapor; 8. Cilindro exterior del separador ciclónico; 9. Vibrador; 10. Válvula de drenaje; 11. Tubería de salida de concentrado (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 20).	Un tubo de vapor 4 está conectado entre la entrada de vapor y el puerto de descarga de vapor del tanque de evaporación 3 (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 18).
Un intercambiador de calor, evaporador-concentrador (12) conectado en su parte superior e inferior al generador de vapor saturado (13).	Un concentrador de película ascendente 3, un separador gas-líquido por gravedad 1, un separador ciclónico 8 (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 21).	Se proporciona una entrada de vapor en la parte superior del tanque de condensación 5 (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 18).
Un mecanismo para suministro de jugos de caña que consta de un distribuidor rotativo (20) que incide los jugos sobre la superficie evaporadora caliente (8) del intercambiador de calor, evaporador concentrador (12).	El lado inferior del concentrador de película ascendente 3 está provisto de una válvula de control de entrada de jugo de caña de azúcar. 5 está conectado al lado de la tubería a través de una tubería (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 21).	No mencionado
Tubería de retorno de condensados (4) que lleva el vapor saturado del intercambiador (12) al generador de vapor (13).	No mencionado	Una tubería de líquido de alimentación 14 está conectada entre el puerto de descarga y el puerto de alimentación del tanque de calentamiento 1 (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 16).
Un conjunto de suministro de jugos al intercambiador de calor, evaporador concentrador (12) a través de la tubería (21) con una bomba centrífuga (22) desde un tanque de jugo clarificado (23) con una tubería de succión (24), el cual, en el punto de suministro, los hace pasar por el dispositivo aspersor rotativo (20).	No mencionado	Se proporciona un puerto de alimentación de líquido crudo en el medio del tanque de evaporación 3, y el puerto de alimentación de líquido crudo está conectado al carro 12 de líquido crudo a través de una tubería 13 de succión de líquido crudo (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 17).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo de separación y concentración de líquidos de alta eficiencia (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 6).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo de separación y concentración de líquidos de alta eficiencia divulgado en D1, consiste en la implementación de un conjunto de suministro de jugos a un intercambiador de calor

Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

mediante un tanque de jugo clarificado y transportado por una tubería de vacío, hacia el tanque intercambiador de calor.

No hay evidencia de que el incluir específicamente un conjunto de suministro de jugos a un intercambiador de calor mediante un tanque de jugo clarificado y transportado por una tubería de vacío, hacia el tanque intercambiador de calor proporcione un medio diferente de suministro de jugos clarificado a un tanque intercambiador de calor con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que proporcionar medio de suministro de jugos ya había sido previsto en dicho documento (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 20).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo de separación y concentración de líquidos de alta eficiencia conocido en D1 con el fin de proporcionar un medio alternativo para suministrar jugo clarificado de un contenedor a un tanque intercambiador de calor?

Sin embargo, el incluir el conjunto de suministro de jugos a un intercambiador de calor mediante un tanque de jugo clarificado y transportado por una tubería de vacío, hacia el tanque intercambiador de calor para proporcionar un medio de suministro de jugos clarificado a un tanque intercambiador de calor, ya está divulgado en D2 que se refiere a un concentrador de líquido, el cual consta de un puerto de alimentación de líquido crudo en el medio del tanque de evaporación 3, y el puerto de alimentación de líquido crudo está conectado al carro 12 de líquido crudo a través de una tubería 13 de succión de líquido crudo (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 17).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un puerto de alimentación de líquido crudo en el medio del tanque de evaporación, y el puerto de alimentación de líquido crudo está conectado al carro de líquido crudo a través de una tubería de succión de líquido crudo de prueba del D2 en el dispositivo de separación y concentración de líquidos de alta eficiencia de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: 11. Tubería de salida de concentrado; 12. Tubería de fila (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 20).
- Reivindicación 3: Un concentrador de película ascendente 3, un separador gas-líquido por gravedad 1, un separador ciclónico 8 (Fig. 1; Pág. 5, Párr. 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: En el tanque de condensación 5 está prevista una tubería de refrigeración 19
- Reivindicación 3: Se proporciona una entrada de vapor en la parte superior del tanque de condensación 5 (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 18).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN206858593	1 a 3	Nivel inventivo
D2	CN202223912	1 a 3	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0001144		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 03/02/2022				Prioridad			Presentación X		
Solicitante JAIR ROJAS BARRERA, NELSON HUMBERTO CARRILLO MOJICA, CORPORACION PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE - CORPORURAL, RUBEN DARIO LLANES MANCILLA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	4, 5 y 7	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 3, y 8					
Palabras clave utilizadas				Juice, concentrator, system, condense steam, refrigerant					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F01B 1/00, F26B 5/04				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	NC2018/0010003	10/10/2018	-	-				A	
Patbase	US2017173199	22/06/2017	-	-				A	
	US2007163628	19/07/2007	-	-				A	
	CU21473	15/02/1988	-	-				A	
Espacenet	CN211268480	18/08/2020	-	-				A	
	DE19632547	19/04/1998	-	-				A	
	CN211746669	27/10/2020	-	-				A	
Google patents	CN211302117	25/06/2021	-	-				A	
	CN206858593	23/05/2012	1 a 3	Fig. 1; Pág. 5, Párr. 20				Y	
	CN202223912	23/05/2012	1 a 3	Fig. 1; Pág. 4, Párr. 17				Y	
	WO2011059293	19/05/2011	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“L” Documento citado para llamar la atención sobre, por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.									



Oficio N° 1149 de 24 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001144

“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O, X, O, Y o bien O, A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (26/10/2023)	

