

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **200264** de **24 de abril de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

Señor(a)
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA AUTOMÁTICO DE DESHIDRATACIÓN SOLAR DE DOBLE PARED Y DOBLE CÁMARA”

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

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° NC2017/0007948 del 4 de agosto de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de deshidratación que aproveche eficientemente la energía solar.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema deshidratador automático, caracterizado porque comprende una estructura externa de doble pared y cámara, un conjunto de camas de posicionamiento vertical asociado a un mecanismo de control, un conjunto de almacenamiento y conversión de energía y un mecanismo de ventilación.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Se advierte que los fragmentos: *“que conforma el conjunto de almacenamiento y calentamiento de aire”* (reiv. 1), *“conforma un mecanismo de control de temperatura al interior de la cámara de secado, que presenta unos niveles térmicos por los cuales el conjunto de camas se moviliza”* (reiv. 5), corresponden a características técnicas funcionales, las cuales pueden estar presentes en las reivindicaciones, pero no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad.

La expresión: *“suministra (...) un excedente térmico a la cámara interna o de secado”* (reiv. 4), define el sistema reclamado por medio de una etapa técnica de un proceso, lo cual no es aceptable, ya que las etapas técnicas definen métodos y no productos o sistemas. Se sugiere modificar dicha expresión de manera que no se haga mención de



Oficio N° 200264 de 24 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

la etapa sino únicamente a las características técnicas esenciales que permiten llevarla a cabo.

Las reivindicaciones 1, 6 y 8 no son claras porque el elemento técnico de ventilación reclamado en estas tres reivindicaciones sugiere que son cuatro elementos diferentes al ser nombradas mecanismo, medios de control, subsistema y conjunto respectivamente. Se recomienda aclarar si son el mismo elemento o diferentes, y de ser el segundo caso, identificar estos con base en la información dada en la descripción, eso sí, sin agregar elementos técnicos no descritos antes.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de agosto de 2017, 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	US5960560	“Thermal solar dehydrator”	5 de octubre de 1999
D2	CO 13128706	”Máquina secadora de café automática que utiliza como principio de secado el método de bomba de calor o deshumidificación”	30 de mayo de 2014

El documento D1¹ divulga un deshidratador solar térmico que comprende un cerramiento que tiene una pluralidad de cámaras de secado dentro (resumen).

El documento D2² divulga una máquina secadora de café automática que utiliza como principio de secado el método de bomba de calor o deshumidificación, con un complemento electrónico y un software, que permite la automatización del proceso d/e secado (resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema deshidratador automático, caracterizado porque comprende (...)” (Radicado N° NC2017/0007948 del 4 de agosto de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema deshidratador automático, caracterizado porque comprende:	Un deshidratador solar térmico (reiv. 1).
una estructura externa de doble pared y doble cámara;	El deshidratador (16) comprende un cerramiento (18) que tiene una pluralidad de cámaras de secado (20) dentro (col. 4, líneas 42-45). Cada pared lateral (36) tiene una estructura (66), un panel transparente exterior (68) unido al exterior de la estructura (66) y un panel interior negro (70) unido al interior de la estructura (66), formando un espacio sellado entre ellos, de manera que la luz (30) puede pasar a través del panel transparente exterior (68) y calentar el panel negro interior

¹<https://patents.google.com/patent/US5960560A>
²<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Common/Utils/GetFile.aspx?id=090000028047a40e>

Oficio N° 200264 de 24 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

	(70) y el aire dentro de las cámaras de secado (20) (col. 5, líneas 25-32).
un conjunto de camas de posicionamiento vertical;	Una pluralidad de bandejas perforadas (22) espaciadas verticalmente dentro de las cámaras de secado (20) del cerramiento (18) (col. 4, líneas 46-47).
Asociado a un mecanismo de control;	Cada termostato (82) está montado dentro de cada cámara de secado (20) y eléctricamente conectado entre las baterías, un ventilador y una lámpara de calentamiento. Los ventiladores y las lámparas pueden ser encendidas y apagadas por el termostato, para regular la temperatura dentro de las cámaras de secado (col. 5, líneas 45-50).
un conjunto de almacenamiento y conversión de energía;	Una pluralidad de celdas de celdas fotovoltaicas (76) montadas en la pared superior (32) para convertir la energía solar (30) en electricidad. Una pluralidad de baterías (78) son conectadas a las celdas fotovoltaicas (76), de manera que la electricidad puede ser almacenada dentro de las baterías (78) (col. 5, líneas 39-43).
y un mecanismo de ventilación.	Una pluralidad de ventiladores (54) son provistos. Cada ventilador (54) está montado en un primer extremo de las tuberías de admisión de aire (52) (col. 5, líneas 7-9).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Cada pared lateral (36) tiene una estructura (66), un panel transparente exterior (68) unido al exterior de la estructura (66) y un panel interior negro (70) unido al interior de la estructura (66), formando un espacio sellado entre ellos (col. 5, líneas 25-32). El deshidratador (16) comprende un cerramiento (18) que tiene una pluralidad de cámaras de secado (20) dentro (col. 4, líneas 42-45).
- Reivindicaciones 3 y 5: Una pluralidad de bandejas perforadas (22) espaciadas verticalmente dentro de las cámaras de secado (20) del cerramiento (18) (col. 4, líneas 46-47).
- Reivindicación 7: una ventila de airea (50) se ubica en la pared frontal (40) del cerramiento (18), de manera que el aire calentado pueda salir por la ventila (50) (col. 5, líneas 1-3).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 y 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 4 consiste en: “El sistema deshidratador automático de la Reivindicación 2, en donde la cámara de precalentamiento (1) suministra mediante los ductos de aire (5) y ventiladores inferiores (4) un excedente térmico a la cámara interna o de secado (2)” (Radicado N° NC2017/0007948 del 4 de agosto de 2017).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un deshidratador solar térmico que comprende un cerramiento que tiene una pluralidad de cámaras de secado dentro (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el deshidratador divulgado de D1 consiste en que los ventiladores se encuentran ubicados en la parte inferior.

Oficio N° 200264 de 24 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

No se evidencia un efecto asociado al incluir los ventiladores en la parte inferior, teniendo en cuenta que el documento D1 señala que cuenta con ventiladores, cada uno montado en un primer extremo de las tuberías de admisión de aire (52) (col. 5, líneas 7-9).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el deshidratador conocido en D1 con el fin de obtener un sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir ventiladores en la parte inferior para obtener un sistema de deshidratación alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una máquina secadora de café (resumen, rad. 13-128706-00000-0000 del 27 de mayo de 2013). Específicamente, el documento D2 muestra en su figura 1 que el ventilador (4) se encuentra en la parte inferior.

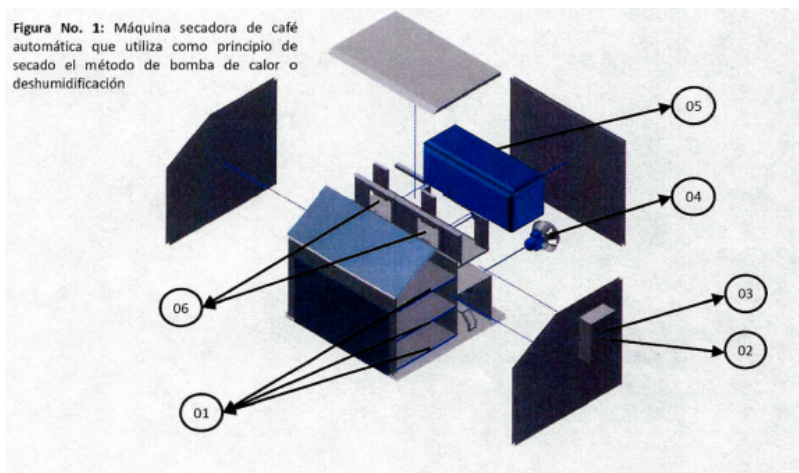


Fig. 1 D2.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los ventiladores en la parte inferior del documento D2 en el deshidratador de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5960560	1, 2, 3, 5, 7	Novedad
		4	Nivel Inventivo
D2	CO 13128706	4	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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral

Oficio N° **200264** de **24 de abril de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 200264 de 24 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007948		1°	x	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04/08/2017						x			
Solicitante									
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				Solar, panel, dehydrator, dryer, sheets, pans, trays, fan, venti*, heat*, batter*, wall, beds, energy.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F26B 13/00, F26B 13/02				
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	CO 13128706	27/05/2013	4	Resumen, fig. 1			Y		
	CO 15298315	17/12/2015	-	-			A		
ISA	US 5960560	05/10/1999	1 a 5, 7	Col. 4, 5			X, Y		
	US 4221059	09/09/1980	-	-			A		
	GB 2490971	21/11/2012	-	-			A		
	US 4207684	17/06/1980	-	-			A		
PATBASE	US 3711959	23/01/1973	-	-			A		
	US 3955488	11/05/1976	-	-			A		
	US 4245398	20/01/1981	-	-			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.									
“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.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				

Oficio N° 200264 de 24 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007948

“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: 15/04/2020	
Examinador: HUGO ALEJANDRO PINEDA PÉREZ	