

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

Señor(a)
UNIVERSIDAD ICESI

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO DE ENFRIAMIENTO PASIVO”**

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 7 del radicado N° NC2017/0013364 del 23 de diciembre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo sostenible con cero energía de consumo de funcionamiento que genere confort térmico a un habitáculo o espacio cerrado, disminuyendo la temperatura interna del mismo y además generando renovaciones de aire al habitáculo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de enfriamiento pasivo conformado por un conducto captador de energía fijado a un soporte intermedio apoyado sobre una cubierta de acople, donde el soporte intermedio tiene un ángulo de inclinación y tienen medios de acople y/o fijación entre el conducto captador de energía el soporte intermedio y la cubierta de acople.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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 solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0013364 el 23 de diciembre de 2017, tituló la invención como: “DISPOSITIVO DE ENFRIAMIENTO PASIVO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “DISPOSITIVO DE ENFRIAMIENTO PASIVO MEDIANTE CONDUCTO CAPTADOR DE ENERGIA”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de diciembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	US9176357	"Variable transmittance optical devices"	3 de noviembre de 2015
D2	US4338991	"Combined solar heating and passive cooling apparatus"	13 de julio de 1982

El documento D1¹ revela un dispositivo óptico de transmitancia variable autoalimentado, como una ventana inteligente u otro dispositivo, y un método asociado. El dispositivo comprende uno o más sustratos transparentes, con un material de conmutación dispuesto sobre él o entre ellos. El material de conmutación puede ser un material híbrido fotocrómico / electrocrómico capaz de pasar de un primer estado de transmitancia a un segundo estado de transmitancia con la aplicación de electricidad, y del segundo estado al primer estado debido a otro estímulo, como la radiación UV. Los electrodos se acoplan al material de conmutación para la aplicación de la electricidad. Un sistema eléctrico proporciona una aplicación controlable de la electricidad y puede almacenar energía. La energía es suministrada por una fuente de energía de captación de energía, como una célula solar u otra fuente fotovoltaica, o su conjunto, u otro dispositivo para recolectar energía vibratoria o térmica. (Resumen)

El documento D1² revela un depósito (12) tiene una cubierta (32) que tiene superficies reflectantes superior (42) e inferior (44). El líquido (26) llena el depósito (12) hasta el nivel deseado (28). La cubierta (46) se puede colocar en una relación de cierre sobre la parte superior abierta (24) del depósito (12) con la superficie superior (42) reflejando la luz solar lejos del depósito (12) o en relación abierta con la superficie inferior (44). Alineados generalmente para reflejar la luz solar hacia el líquido (26). Una balsa normalmente flotante (68) cubre sustancialmente la superficie superior (30) del líquido (26) para retardar la evaporación durante el día y otras pérdidas de calor del líquido (26). La balsa (68) puede retirarse por la noche durante el clima cálido para proporcionar un enfriamiento eficiente por evaporación y radiación (resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=9176357B2&KC=B2&FT=D&ND=&date=20151103&DB=&locale=>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4338991A&KC=A&FT=D&ND=&date=19820713&DB=&locale=>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

La reivindicación 1 consiste en: *“Dispositivo de enfriamiento pasivo (10) **caracterizado porque** está compuesto por un conducto captador de energía (...)*” (Radicado N° NC2017/0013364 el 23 de diciembre de 2017).

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

Características esenciales	D1
Dispositivo de enfriamiento pasivo (10), caracterizado porque está compuesto por:	La presente invención se refiere en general a filtros y dispositivos ópticos de transmitancia variable que comprenden tales filtros. Los dispositivos pueden comprender además una fuente de alimentación. (Col. 2, líneas 30 a 32)
Un conducto captador de energía (100) fijado a un soporte intermedio (200) apoyado sobre una cubierta de acople (300).	Disponer de una fuente de energía de captación de energía flexible en la película del dispositivo; y al disponer un sistema eléctrico flexible en la película del dispositivo. (Col. 4, líneas 41 a 43) (...) los conectores pueden grabarse en una placa u oblea, u otro soporte que contenga un EHPS y / o componentes del sistema eléctrico. (Col. 28, líneas 55 y 56)
Donde el conducto captador de energía (100) tiene una capa transparente con transmitancias ópticas entre 55% a 99%.	a) un filtro óptico de transmitancia variable que comprende: i. un primer sustrato sustancialmente transparente (Reiv. 1) (...) Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el primer estado de transmisión tiene una transmisión de luz visible inferior al 50%, inferior al 40% o inferior al 30% o inferior al 20% o inferior al 10%; y / o en el que el segundo estado de transmitancia tiene una transmisión de luz visible de al menos el 50%, o al menos el 60% o al menos el 70% o al menos el 80% o al menos el 90% (Reiv. 15)
Un absorbedor (120).	En algunas realizaciones, el filtro óptico, o un dispositivo que comprende el filtro óptico, puede comprender uno o más componentes bloqueadores de UV (un "bloqueador de UV") (Col. 11, líneas 54 a 56)

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

4.2. Nivel inventivo (Art 18 Decisión 486)

Las reivindicaciones 3 y 4 consisten en: *“Dispositivo de enfriamiento pasivo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la cubierta de acople (300) tiene una abertura (310).” y “Dispositivo de enfriamiento pasivo (10) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** la cubierta de acople (300) tiene una superficie de acople (330).”* (Radicado N° NC2017/0013364 el 23 de diciembre de 2017).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicaciones 3 y 4 porque divulga filtros y dispositivos ópticos de transmitancia variable (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 3 y 4 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en la presencia de una cubierta de acople

El efecto que se logra al incluir cubierta de acople es limitar el flujo de aire y formar una trayectoria para dicho fluido.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo de transmitancia óptica conocido en D1 con el fin de limitar el flujo de aire y formar una trayectoria para dicho fluido?

Sin embargo, el incluir cubierta de acople para limitar el flujo de aire y formar una trayectoria para dicho fluido, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a Un aparato combinado de calefacción solar y enfriamiento pasivo (10), que comprende: un depósito (12) que tiene paredes (14,16,18,20), un fondo (22) y una parte superior abierta (24); un líquido (26) que llena dicho depósito (12) hasta un nivel de líquido deseado (28), teniendo dicho líquido (26) una superficie superior (30); una cubierta (32) que tiene bordes periféricos (34, 36, 38, 40) y una superficie inferior reflectante (44) (Reiv. 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la cubierta del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicaciones 3 y 4. Por lo cual se consideran obvias.

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

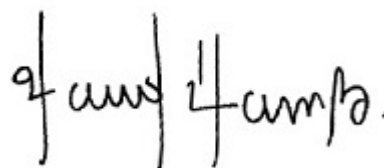
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US9176357	1	Novedad
D2	US4338991	3 y 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 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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0013364		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/12/2017						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD ICESI									
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 7					
Palabras clave utilizadas				FT=(passive w1 cool* and energy and collector)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F24F 7/06, F24F 11/00, F24F 11/02				
				CPC:					
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)		
Patbase	US4338991	13/07/1982	3 y 4	Reiv 9			Y		
	US2003080244	01/05/2003	-	-			A		
	US2010310919	09/12/2010	-	-			A		
	US2015373872	24/12/2015	-	-			A		
	US8479724	09/07/2013	-	-			A		
Google Pats	US9176357	3/11/2015	1	Todo el documento			X		
	US5049353	17/09/1991	-	-			A		
SIPI	NC2017/0012484	03/12/2017	-	-			A		
			-	-					
			-	-					
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2905 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013364

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. “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. “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.	“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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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: (08/05/2019)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	