

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15188 de 1 de diciembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007945

Señores
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE CALENTAMIENTO A GAS DE ALTA PRECISIÓN EN EL CONTROL DE TEMPERATURA”

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 23 de junio de 2020, bajo el número NC2017/0007945, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 6 del radicado N° NC2017/0007945 del 23 de junio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de calentamiento a gas de alta precisión que tenga en cuenta procesos de modelado mediante extrusión y adicionalmente permita reducir el gasto energético aprovechando el calor de combustión como energía.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de calentamiento a gas de alta precisión en el control de la temperatura que comprende al menos dos cámaras de combustión, una asociada a un barril que contiene el material moldeable, y otra asociada a una zona de dosificación, así como un mecanismo de recirculación y unos medios de control.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se advierte que los fragmentos: “(...) en donde el mecanismo de recirculación de gas permite la realimentación de gases de combustión de la cámara de combustión de la zona de dosificación (2) a la cámara de combustión de la zona de alimentación (1)” (Reiv. 1) y “(...) que regulan la apertura y cierre de un conjunto de válvulas.” (Reiv. 6) 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



Oficio N° 15188 de 1 de diciembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007945

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.

4. 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 encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	EP1300233	“Method and device for heating a plasticising cylinder”	9 de abril de 2003

El documento D1¹ divulga un aparato para calentar un cilindro de plastificación para procesar plásticos, que comprende: un tubo interior que rodea el cilindro plastificante, con un espacio anular entre los dos; un tubo exterior que rodea el tubo interior, con un espacio anular entre ellos y quemadores anulares para calentar una sección del tubo interior. El espacio anular exterior está sellado en un extremo y está conectado al espacio interior en el extremo opuesto, que está equipado con una salida de gases de escape. (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema de calentamiento a gas (...)” (Radicado N° NC2017/0007945 del 23 de junio de 2020).

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

Características esenciales	D3
Un sistema de calentamiento a gas que comprende:	Método y dispositivo para calentar un cilindro de plastificación (título).
Una cámara de combustión de una zona de alimentación (1), asociada a un barril que contiene material moldeable.	El tubo exterior 5 está provisto de una pluralidad de quemadores de superficie 8 asistidos por ventilador, preferiblemente operados por gas natural (...) (Fig. 1, Col. 4, Párr. 0029). Cilindro plastificante 1 (Fig. 1, Col. 4, Párr. 0026).
Una cámara de combustión de una zona de dosificación (2).	
Un mecanismo tubular de recirculación de gas, dispuesto entre la cámara de combustión de la zona de alimentación (1) y la cámara de combustión de la zona de dosificación (2).	Durante el funcionamiento, los quemadores de superficie 8 soplan gases de escape hacia el espacio anular exterior 6. Los gases de escape fluyen a través de este espacio anular de izquierda a derecha y, después de ser desviados en el extremo derecho, entran en el espacio anular interior 4. Fluyen a través de él en la dirección del extremo izquierdo y son liberados por la salida de gases de escape 7. En el camino a través del espacio anular interior 4, los gases de escape desprenden algo de su calor por convección al cilindro de plastificación 1. (Fig. 1, Col. 4, Párr. 0030).
Medios de control de temperatura en las cámaras de combustión (1, 2).	El calentamiento simultáneo del cilindro de plastificación por transferencia de calor por convección y por calor radiante permite un control muy variable y equilibrado del perfil de temperatura sobre la longitud axial de la

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1300233A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030409&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 15188 de 1 de diciembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007945

	sección de calentamiento. Esto permite establecer una temperatura muy uniforme. También se pueden generar zonas de diferentes temperaturas, específicamente seleccionando las posiciones de los quemadores superiores 8 en consecuencia o ajustando su potencia de calentamiento en consecuencia (...) (Col. 5, Párr. 0032).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de calentamiento a gas de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

6. 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
D3	EP1300233	1	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante argumenta que: *“Ni D1 ni D2 divulgan dos cámaras de combustión correspondientes a una cámara de combustión de una zona de alimentación, asociada a un barril que contiene material moldeable y a una cámara de combustión de una zona de Dosificación (...)”*. El solicitante tiene razón al afirmar que ni D1 ni D2 divulgan dos cámaras de combustión, teniendo en cuenta que D1 menciona una única cámara de combustión y D2 no menciona ninguna cámara de combustión. Por lo tanto, ninguno de estos documentos continúa afectando dichas características.

Adicionalmente, el solicitante argumenta que: *“Ni D1 ni D2 divulgan un mecanismo tubular de recirculación de gas entre una cámara de combustión de la zona de alimentación y una cámara de combustión de la zona de dosificación (...)”*. Este Despacho encontró que, el documento D2 sí divulga un mecanismo de recirculación tubular como el reclamado en la antigua reivindicación 1. No obstante, al evaluar la nueva reivindicación independiente 1, incluida en el escrito de fecha del 23 de junio de 2020, la cual reclama un medio de recirculación de gas dispuesto entre una cámara de combustión de una zona de alimentación y una cámara de combustión de una zona de dosificación, esta Oficina concluye que, dicha anterioridad no es un documento relevante para afectar los requisitos de patentabilidad de la invención, tal como se encuentra reivindicada.

De igual forma, al realizar una nueva búsqueda de antecedentes en el arte previo, este Despacho encontró un nuevo documento D3, el cual divulga las características técnicas esenciales de la invención, tal como se observa líneas arriba, en el numeral 5.1.

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.

Oficio N° **15188** de **1 de diciembre de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0007945

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 15188 de 1 de diciembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007945

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007945		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
4/08/2017						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 6
Palabras clave utilizadas	Heat*, mold*, inject*, plast*, gas*, exhaust, burner, spark, sensor, control.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B29C 35/04, B22C 15/23, F24F 3/04

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	CO11017938	20/12/2011	-	-	A
EPO	EP1300233	9/04/2003	1	Fig. 1, Col. 4, Párr. 0029; Fig. 1, Col. 4, Párr. 0026; Fig. 1, Col. 4, Párr. 0030; Col. 5, Párr. 0032	X
Patbase	US2002182285	5/12/2002	-	-	A
	JP51075618	30/06/1976	-	-	A
Espacenet	US3898027	5/08/1975	-	-	A
	US6284182	4/09/2001	-	-	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.			“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.		
“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.					

Oficio N° 15188 de 1 de diciembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007945

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: 1/09/2020
Examinador: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA