

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

Señor(a)
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “REACTOR PARA PIRÓLISIS”

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 08 de octubre de 2021, bajo el número NC2019/0001677, 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 16 del radicado N° NC2019/0001677 del 08 de octubre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un reactor de pirólisis que no se obstruya para evitar producir reacciones desfavorables.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un reactor de pirólisis que comprende un contenedor cuya área transversal de la abertura tiene forma de caracol de pascal, y un método para pirólisis de material orgánico empleando dicho reactor.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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.

Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0001677 el 08 de octubre de 2021, solicitó la modificación del título a: “REACTOR PARA PIRÓLISIS CON TORNILLOS GEMELOS ENTRECRUZADOS”, la cual no se acepta porque no corresponde con la invención tal como se describe y reclama. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: “REACTOR PARA PIRÓLISIS CON TORNILLOS GEMELOS ENTRECRUZADOS Y MÉTODO PARA PIROLISIS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 carece de concisión, por cuanto se refiere a “un primer mecanismo alimentador” sugiriendo que hay más de un mecanismo alimentador, sin embargo, no se reclama en ninguna otra reivindicación. Se sugiere hacer las correcciones y aclaraciones correspondientes.
- La frase “*un suministro de gas*” (Reiv. 2), es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica y sugiere que la invención se extendería a cualquier tipo de gas, aunque la descripción no proporciona sustento o evidencia de que el reactor reclamado funcione con cualquier tipo de gas. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.
- La expresión “*caracol de Pascal*” (Reiv. 3, 4) se refiere a una curva geométrica cuya forma específica obedece al resultado de una ecuación matemática y no es fija para cualquier condición. Por lo tanto, dicha expresión no define ni delimita el objeto de la invención y es de carácter general, por lo que además sugiere que la protección solicitada se extendería a otras formas geométricas que caigan bajo la definición de “caracol de Pascal” y que no están contempladas por la descripción. Así mismo, sin tener una ecuación matemática que permita determinar la forma del caracol de Pascal, no es posible comparar dicha forma con el estado del arte, por lo que esta característica no será tomada en cuenta. Se sugiere hacer las correcciones o aclaraciones correspondientes.
- Las reivindicaciones 12 y 13 carecen de concisión ya que se refieren unas partículas de caucho, sin embargo, la reivindicación 11 de la cual dependen no menciona ninguna partícula, y mucho menos partículas de caucho. Se recomienda hacer las correcciones y aclaraciones.

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). El caracol de Pascal es una figura geométrica que corresponde a una ecuación y depende de los valores de la misma. La descripción no define la ecuación que genera el caracol de Pascal, por lo que el técnico medio con habilidad en la materia no podría determinar si su reactor tiene la forma correcta sin tener que hacer muchas pruebas.



Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de febrero 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
D3	GB2502126	“Thermal decomposition of waste plastic”	20 de noviembre de 2013
D4	US20160040073	“Conversion of polymer containing materials to petroleum products”	11 de febrero de 2016

D3¹ divulga un método y un aparato en el cual el material plástico es procesado para producir aceite. El material plástico de desecho es alimentado a un transportador de tornillos gemelos, en donde el material plástico es calentado a una temperatura a la cual el material plástico de desecho es descompuesto térmicamente. El aceite obtenido de la descomposición térmica del material de desecho plástico es recolectado, adecuadamente mediante condensación (Resumen).

D4² divulga sistemas y métodos para lograr la conversión de material que contiene polímero en productos de petróleo tales como gas de hidrocarburo, cera, petróleo crudo y Diesel. El reactor y su sistema está diseñado para someter el material que contiene polímero a pirólisis en una manera que resulta en un mayor rendimiento de producto de petróleo que los sistemas convencionales existentes. El sistema tiene controles que permiten que la temperatura de calentamiento, la rotación del cuerpo, y la tasa de producción sean ajustados dependiendo en el tiempo de reacción requerido para el material dentro del reactor. El sistema de condensación es capaz de separar los productos en los productos de petróleo deseados por porcentaje de salida en el rango desde cera hasta petróleo crudo

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un reactor para pirólisis (...)*” (Radicado N° NC2019/0001677 del 08 de octubre de 2021).

¹ <https://patents.google.com/patent/GB2502126A/en?q=GB2502126A>

² <https://patents.google.com/patent/US20160040073A1/en?q=US20160040073A1>

Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

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

Características esenciales	D3	D4
Un reactor para pirólisis que comprende	Un aparato y un método para procesar material plástico de desecho para proporcionar aceite (Pág. 1, líneas 1 - 5)	Un sistema que convierte materiales que contienen polímeros en productos de petróleo (Reiv. 5)
Un contenedor (1) con una entrada (2) y una salida (3);	Un cuerpo del transportador con una entrada y una salida (Fig. 1)	Un cuerpo de reactor que comprende un cuerpo cilíndrico horizontal (Reiv. 1) Tanto la entrada como la salida del cuerpo cilíndrico están implícitas.
dos tornillos alimentadores gemelos entrecruzados (4, 5) dispuestos dentro del contenedor (1);	Los tornillos transportadores están típicamente contenidos dentro del cuerpo del transportador (Pág. 2, líneas 24 – 26) Los tornillos transportadores (...) están preferiblemente entrecruzados (Pág. 3, líneas 8 – 9)	Dos tornillos (186, 188) dentro del cuerpo del reactor (Párr. 55). Los tornillos están entrecruzados (Fig. 18)
una fuente de calor (6) conectada al contenedor (1); y	Un calentador (9) para calentar el material plástico en el transportador de doble tornillo (Pág. 11, líneas 10 – 14; Fig. 1)	Una fuente de calor aplicado a lo largo de uno o más lados (Reiv. 5)
un primer mecanismo alimentador (9) conectado a la entrada (2) del contenedor (1).	Un alimentador en forma de un tornillo extrusor (2) (Pág. 11, línea 10) (...) unido al transportador de tornillo doble mediante una brida enroscada directamente al transportador de tornillo doble (Pág. 11, líneas 29 – 31; Fig. 1)	El material que contiene polímeros (42) puede alimentarse desde el alimentador (46) al reactor (48) con un tornillo (Párr. 41; Fig. 4).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D3 y D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

De igual forma, D3 enseña que el reactor emplea un gas inerte (Pág. 7, líneas 14 – 16) y que el colector comprende un condensador (Pág. 9, líneas 22 – 23). Tanto el tornillo alimentador (2) como los tornillos gemelos del reactor están conectados a motores (Fig. 1).

Así mismo, D4 enseña una parte que es un sistema condensador (18) (Párr. 38), un reactor que tiene una salida para vapores (194) y otra para residuo carbonizado (196) (Párr. 56, Fig. 19), en donde el reactor comprende un clasificador de la alimentación que alimenta al reactor, el cual consiste en un secador de material de alimentación que seca el material antes de alimentarlo al reactor (Reiv. 29), está implícito que el secador de material comprende un agitador.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 5 a 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “El reactor de acuerdo con la reivindicación 1 (...)” (Radicado N° NC2019/0001677 del 08 de octubre de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3
El reactor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque	El transportador de doble tornillo comprende I menos dos tornillos colocados lado a lado (Pág. 2, líneas 22 – 24)
la geometría de la sección transversal interna del contenedor (1) tiene una forma que se selecciona del grupo conformado por cuadrados, triángulos, círculos, rectángulos, pentágonos, trapecios, caracoles de pascal, elipses, rombos, hexágonos, heptágonos, octógonos, decágonos, polígonos regulares, polígonos irregulares, concoides, nicomedes, undecágono y combinación de las anteriores.	Los transportadores de doble tornillo, en forma de extrusoras de doble tornillo son bien conocidos en el arte (...) pueden comprender un extrusor de doble tornillo del tipo conocido, o componentes de un extrusor de doble tornillo de tipo conocido (Pág. 2, línea 27, a Pág. 3, línea 2)

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un método y un aparato en el cual el material plástico es procesado para producir aceite. El material plástico de desecho es alimentado a un transportador de tornillos gemelos, en donde el material plástico es calentado a una temperatura a la cual el material plástico de desecho es descompuesto térmicamente. El aceite obtenido de la descomposición térmica del material de desecho plástico es recolectado, adecuadamente mediante condensación (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el aparato divulgado de D3 consiste en que la sección transversal interna del contenedor (1) tiene una forma que se selecciona del grupo conformado por cuadrados, triángulos, círculos, rectángulos, pentágonos, trapecios, caracoles de pascal, elipses, rombos, hexágonos, heptágonos, octógonos, decágonos, polígonos regulares, polígonos irregulares, concoides, nicomedes, undecágono y combinación de las anteriores.

La solicitud no presenta evidencia experimental que demuestre un efecto técnico asociado con el hecho que la sección transversal interna del contenedor (1) tiene una forma que se selecciona del grupo conformado por cuadrados, triángulos, círculos, rectángulos, pentágonos, trapecios, caracoles de pascal, elipses, rombos, hexágonos, heptágonos, octógonos, decágonos, polígonos regulares, polígonos irregulares, concoides, nicomedes, undecágono y combinación de las anteriores.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D3 con el fin de obtener un aparato alternativo?

Sin embargo, en ausencia de evidencia que sustente un efecto técnico asociado con que la sección transversal interna del contenedor (1) tiene una forma que se selecciona del grupo conformado por cuadrados, triángulos, círculos, rectángulos, pentágonos, trapecios, caracoles de pascal, elipses, rombos, hexágonos, heptágonos, octógonos, decágonos, polígonos regulares, polígonos irregulares, concoides, nicomedes,

Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

undecágono y combinación de las anteriores, se considera que esto no es más que una decisión de diseño.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a variar la forma de la sección transversal a una que se selecciona del grupo conformado por cuadrados, triángulos, círculos, rectángulos, pentágonos, trapecios, caracoles de pascal, elipses, rombos, hexágonos, heptágonos, octógonos, decágonos, polígonos regulares, polígonos irregulares, concoides, nicomedes, undecágono y combinación de las anteriores para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 4 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 3, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

La reivindicación 11 consiste en: “Un método para pirólisis de material orgánico (...)” (Radicado N° NC2019/0001677 del 08 de octubre de 2021).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3	D4
Un método para pirólisis de material orgánico (...), que comprende:	Un aparato y un método para procesar material plástico de desecho para proporcionar aceite (Pág. 1)	Un sistema que convierte materiales que contienen polímeros en productos de petróleo (Reiv. 5)
Suministrar material con tamaño de partícula inferior a 10 mm en un contenedor (1) del reactor de pirólisis	Alimentar material plástico de desecho a un transportador de doble tornillo (Reiv. 34) Un tamaño de partícula de hasta 20 mm, preferiblemente 5 mm (Pág. 7, líneas 28 – 29)	Un cuerpo de reactor que acepta la alimentación (Reiv. 29) --
Pirolizar en el contenedor (1) del reactor de pirólisis, el material orgánico a una temperatura entre 200 °C y 550°C durante un tiempo de residencia entre 1 y 15 minutos	Calentar el material plástico de desecho a una temperatura en el rango de 300°C a 800 °C (Reiv. 17) --	El material dentro del reactor reacciona mediante pirólisis (...) típicamente a una temperatura entre 400 y 550°C (Párr. 61) --

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un método y un aparato en el cual el material plástico es procesado para producir aceite. El material plástico de desecho es alimentado a un transportador de tornillos gemelos, en donde el material plástico es calentado a una temperatura a la cual el material plástico de desecho es descompuesto térmicamente. El aceite obtenido de la descomposición térmica del material de desecho plástico es recolectado, adecuadamente mediante condensación (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el método divulgado en D3 consiste en el tiempo de residencia de entre 1 y 15 minutos.

No se evidencia un efecto asociado a fijar un tiempo de residencia entre 1 y 15 minutos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de obtener un método alternativo?

Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

Sin embargo, el fijar el tiempo de reacción para obtener el método, ya está divulgado en D4 que se refiere a que el diseño del reactor busca lograr tiempos de reacción más cortos, lo cual resulta en más materiales que contienen polímeros convirtiéndose en vapores que llevan a productos del petróleo, por minuto (Párr. 3), por lo que se considera que la selección del tiempo de residencia obedece a una decisión de optimización en función de la naturaleza del producto que se está procesando.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los cortos tiempos de residencia en el reactor de D4 junto con modificaciones rutinarias en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente D3 enseña que la pirólisis se puede emplear para procesar caucho (Pág. 1, líneas 15 a 20), enseña también que los productos a la salida del reactor se condensan (Pág. 9, líneas 21 a 29).

Las reivindicaciones dependientes 12 a 16 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 12 a 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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	GB2502126	1, 2, 5 – 10	Novedad
		3, 4, 11 - 16	Nivel Inventivo
D4	US20160040073	1, 2, 5 - 10	Novedad
		11 – 16	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

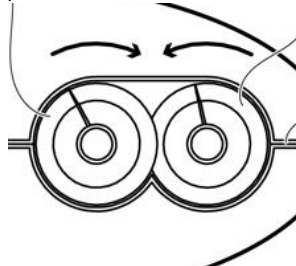
Argumentos respecto a la claridad

El solicitante argumenta que *“Por lo tanto, su mención facilita la reproducción de varias de las múltiples formas que puede tener la sección transversal del contenedor del reactor y las cuales se mencionan en la Reivindicación 3, que además señala que dicha forma de la sección transversal interna del contenedor puede ser el producto de la combinación de las formas que allí se mencionan. Por lo tanto, el solicitante tiene derecho a mencionar dicha expresión que acoge un grupo de curvas, las cuales pueden tener variaciones de acuerdo a las dimensiones de los tornillos alimentadores gemelos entrecruzados y del contenedor mismo.”*

Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

Se aclara que, la ecuación de un caracol de Pascal es $r = b + a \cos\theta^3$ y que no hay ninguna permutación de variables que se pueda incluir en esta ecuación que le permita al técnico medio obtener una forma de sección transversal tal como la que se muestra en la figura 2 de la presente solicitud, a saber:



El derecho que tiene el solicitante a describir la materia que desea proteger cae dentro del deber que tiene de describir dicha materia de manera tal que pueda ser replicada por el técnico medio sin que tenga que hacer un esfuerzo adicional para encontrar el objeto específico al que se refiere el solicitante.

El solicitante afirma que el *“Adicionalmente, me permito resaltar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, **sin importar la amplitud de éste**, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad. Es decir, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud. Asimismo, la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes.”*

Se aclara que no tiene razón, porque la amplitud de la materia que se desea proteger está supeditada a la evidencia técnica de que la misma funciona de la manera en que se describe y reclama. El solicitante no puede esperar que se le confiera un derecho sobre algo que, técnicamente, no cumpliría con la función que se le atribuye, simplemente porque lo menciona en la descripción. Para cualquier técnico medio es evidente que solo un número muy pequeño de caracoles de Pascal están en capacidad de cumplir con la condición de mantener los dos tornillos entrelazados, aun así, tal como se explica arriba, no hay ninguna serie de variables que puedan sustituirse en una ecuación del caracol de Pascal y que permitan obtener la sección transversal tal como se describe y muestra.

En otras palabras, la solicitud no ofrece el sustento adecuado a un reactor con una sección transversa en forma de caracol de Pascal, por lo que el solicitante no puede definir la invención en términos de algo que no puede existir en la manera en que lo describe.

Por otro lado, se le recuerda al solicitante que no es cierto que *“el inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad. Es decir, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud.”* Una reivindicación puede ser tan amplia como sea, siempre y cuando sea posible demostrar que funciona o cumple con las condiciones de

³ <https://proyectodescartes.org/descartescms/blog/videos/item/2531-miscelaneas-lugares-geometricos-caracol-de-pascal> - Revisado el 10/12/21



Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

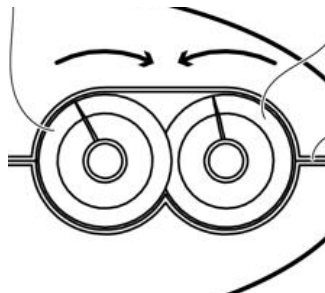
la invención, sin pretender abarcar materia que no ha sido desarrollada aún solo porque puede caer dentro del alcance de una expresión abstracta que define el concepto inventivo desarrollado.

Con lo anterior en mente, y en relación con la afirmación del solicitante de que *“A partir de lo anterior, considero respetuosamente que el requerimiento de sustituir la expresión “mecanismo rotacional” por un tipo preciso de mecanismo rotacional, que hace el Despacho, es una limitación excesiva e injustificada y no debe ni puede entenderse como una falta de claridad de las reivindicaciones.”*

Se aclara que no es así porque la expresión *“mecanismo rotacional”* no define el objeto que se desea proteger. El Diccionario de la RAE define *“mecanismo”* como *“Conjunto de las partes de una máquina en su disposición adecuada.”*, desde el punto de vista técnico, la expresión objetada es una expresión abstracta, sin alcance definido, que abarca absolutamente cualquier mecanismo que tenga la propiedad mecánica de rotar, sin embargo el solicitante no proporciona evidencia suficiente como para sustentar la posibilidad de que su invención funcione con cualquier mecanismo rotacional. El simple hecho de poder describir algo de una manera en particular no significa que se le otorga al solicitante carta blanca para incluir cualquier objeto que pueda caer, ahora o en el futuro, dentro del significado abstracto de la expresión empleada. Si el solicitante desea conservar la expresión *“mecanismo rotacional”* debe acompañarla de tipos de mecanismos rotacionales que demostradamente funcionan con el dispositivo reclamado.

El solicitante asegura que ***“Un ejemplo de la forma de dicha sección transversal, que comprende una sección de una curva tipo “Caracol de Pascal”, específicamente tipo cardiode, se explica en la página 7, líneas 33 a 40 y página 8 líneas 1 a 20 del Capítulo Descriptivo. Además, lo descrito también se ilustra en la Figura 2 del Capítulo Descriptivo donde se muestran dos ejemplos de las formas que podrían tener la sección transversal del contenedor.”***

Se aclara que la forma que se muestra en la figura 2 citada por el solicitante no corresponde ni a un cardiode ni a un caracol de pascal. Tal como se aclara arriba, el caracol de pascal es una curva que se genera de acuerdo con una ecuación matemática específica y, por lo tanto, el solicitante debe suministrar las variables que, debidamente reemplazadas en la ecuación, den origen a la sección transversal tal como se muestra en la figura 2. En otras palabras:



En cuanto a la afirmación del solicitante de que *“Específicamente, la descripción menciona que “Haciendo referencia a la FIG. 2, se muestran dos secciones transversales del contenedor (1), en donde una de las formas es una forma oblonga, en donde en una modalidad de la invención, la sección transversal interna de dicho contenedor (1) tiene una forma oval conformada por dos semi círculos unidos por un rectángulo. En otra modalidad de la invención la sección transversal de dicho contenedor (1) tiene una forma de medio cardiode, lo que permite eliminar espacios muertos debajo de los tornillos*

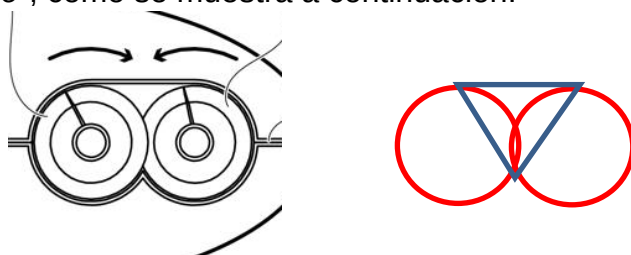


Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

alimentadores 15 (4, 5), evitando que el material a procesar se represe en un solo punto dentro del contenedor (1).” de manera que sí se hace referencia a una curva tipo cardioide, las cuales se encuentran dentro de la categoría de curvas tipo “Caracol de Pascal”.”

Se le aclara al solicitante que una “*forma de medio cardioide*” no puede definirse como un Caracol de Pascal, ya que la forma de medio cardioide a la que se refiere el solicitante no puede construirse con la ecuación que genera el Caracol de Pascal. Por lo tanto, no se está mostrando una figura en donde la sección transversal es como un caracol de Pascal; de hecho, la figura 2 se puede describir mejor como “*dos semicírculos unidos por un triángulo equilátero*”, como se muestra a continuación:



Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

En cuanto al argumento del solicitante de que “*Como consecuencia, una persona medianamente versada en la materia no podría derivar el reactor reclamado en la Reivindicación 1 según las enseñanzas divulgadas en D1 y en D2, por lo que su nivel inventivo debe ser reconocido.*”

Se aclara que, los documentos D1 y D2 se emplearon para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 11111 del 15 de julio de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2019/0001677 del 8 de octubre de 2021), y para el actual examen de patentabilidad no se emplean dichos documentos.

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.



Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 340 de 7 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0001677

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.	“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: (15/11/2021)	