

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

Señores
CYROS B.V.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA REGULAR PRESIÓN”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/NL2020/000016
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 30 de octubre de 2020.
PRIORIDAD: 8/11/2019, NL (PAISES BAJOS), 1043455

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 diseñar un dispositivo de regulación de presión que supere las desventajas de los que emplean el mecanismo de operación mediante principios de fuerzas de cizallamiento relativamente grandes en el fluido, los cuales pueden ser indeseables o inadmisibles, por ejemplo, en el caso de una dispersión o un fluido tixotrópico o dilatante no newtoniano; como en el caso específico del flujo de fluido a través de una válvula/constricción.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo y un método para regular una disminución de presión en la dirección de flujo de un flujo de fluido, caracterizado porque el dispositivo comprende una cámara, que es alargada y tiene a lo largo de al menos la mayor parte de su longitud una sección transversal al menos sustancialmente redonda, cuya cámara se configura y es adecuada para tener al menos una parte del flujo de fluido a través de la misma, cuya cámara se proporciona con al menos una primera entrada configurada y adecuada para tener al menos una primera parte del flujo de fluido a través de la misma en la cámara, y cuya cámara también se proporciona con al menos una salida configurada y adecuada para tener al menos una parte del flujo de fluido a través de la misma fuera de la cámara.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 20 de mayo 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.

Oficio N° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, toda vez que expresa de manera muy general el objeto de la solicitud, por lo cual se sugiere el siguiente título: “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA REGULAR PRESIÓN MEDIANTE UN VÓRTICE INDUCIDO EN UNA LÍNEA DE FLUJO”.

3.2. Reivindicaciones

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. (...)"

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1, 3, 7 y 21, el término: "sustancialmente", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos que definan las características estructurales de la invención.

Esta oficina informa que, la siguiente frase: “(...) la resistencia al flujo de la por lo menos una salida (5,5') se puede ajustar o, dentro de un intervalo dado, es discreta o continuamente variable” (reivs. 5, 9, 13, 18, 20, 25, 28), expresa un resultado a alcanzar, y estos no definen al producto o método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de noviembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de prioridad de la solicitud.

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	EP0137084	“Hydrocyclones”	17 de abril de 1985

D1¹ divulga un hidrociclón pequeño (diámetro máximo de la cámara de vórtice en el rango de 7 a 14 mm), particularmente para usar en la separación de almidón de una materia prima que contiene almidón, tiene un paso de alimentación (7) que conduce a través de una voluta (8) a la cámara de vórtice (3), (4) del hidrociclón. El paso de alimentación (7) está formado de modo que su radio hidráulico (es decir, la relación entre el área de la sección transversal del paso de alimentación y la extensión periférica de la sección transversal) está en el rango de 5,7 a 6,5 % del diámetro del cámara de vórtice. Por este medio, se reducen los requisitos de energía de alimentación del hidrociclón para lograr una eficiencia de separación dada. (Resumen).

¹<https://patents.google.com/patent/EP0137084A2/en?q=EP0137084>

Oficio N° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

5. 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.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0006681 del 20 de mayo de 2022) refiere a: *“Dispositivo (1) para regular una disminución de presión en la dirección de flujo de un flujo de fluido (2), caracterizado porque el dispositivo (1) comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Dispositivo (1) para regular una disminución de presión en la dirección de flujo de un flujo de fluido (2), caracterizado porque el dispositivo (1) comprende (...)	Un hidrociclón que tiene un diámetro máximo de cámara de vórtice en el rango de (...) (reiv. 1)
(...) una cámara (3), cuya cámara (3) es alargada y tiene a lo largo de al menos la mayor parte de su longitud una sección transversal al menos sustancialmente redonda (...)	La cámara de vórtice definida por el componente del cuerpo 1 tiene una sección cilíndrica corta 3 en un extremo (...) (pág. 3, líneas 8 a 10)
(...) cuya cámara (3) se configura y es adecuada para tener al menos una parte del flujo de fluido (2) a través de la misma, (...)	(...) un paso de alimentación que en su extremo interior comunica con un canal que se extiende alrededor de parte de la periferia de la cámara, formando dicho canal una voluta (...) (pág. 1, líneas 5 a 7)
(...) cuya cámara (3) se proporciona con al menos una primera entrada (4,4') configurada y adecuada para tener al menos una primera parte (2a, 2a') del flujo de fluido (2) a través de la misma en la cámara (3), (...)	(...) una ranura 7 que va desde la periferia de la moldura hacia una porción marginal de la cámara de vórtice y esta ranura conduce (...) (pág. 3, líneas 13 a 16)
(...) y cuya cámara (3) también se proporciona con al menos una salida (5,5') configurada y adecuada para tener al menos una parte del flujo de fluido (2,2') a través de la misma fuera de la cámara (3).	La pieza de cubierta incluye el llamado "buscador de vórtice" 10 que es una parte tubular que se introduce en la sección cilíndrica de la cámara de vórtice y define la abertura de descarga axial en el extremo más ancho del hidrociclón. (pág. 3, líneas 27 a 30)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2: La cámara de vórtice definida por el componente del cuerpo 1 tiene una sección cilíndrica corta 3 en un extremo (...) (pág. 3, líneas 8 a 10)
- Reivindicación 3: (...) una sección cónica adyacente 4 que ocupa la mayor parte de la longitud de la cámara y termina en una abertura de descarga de vértice 5. (pág. 3, líneas 8 a 10)
- Reivindicación 4: (...) el paso de alimentación del hidrociclón era invariablemente un paso recto dispuesto de modo que parte de su periferia fuera tangencial a la periferia de la cámara de vórtice. (pág. 2, líneas 15 a 17)



Oficio N° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

- Reivindicación 6: La pieza de cubierta incluye el llamado "buscador de vórtice" 10 que es una parte tubular que se introduce en la sección cilíndrica de la cámara de vórtice y define la abertura de descarga axial en el extremo más ancho del hidrociclón. (pág. 3, líneas 27 a 30)
- Reivindicación 15: (...) una ranura 7 que va desde la periferia de la moldura hacia una porción marginal de la cámara de vórtice y esta ranura conduce (...) (pág. 3, líneas 13 a 16)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2022/0006681 del 20 de mayo de 2022) refiere a: *"Método para regular una disminución de presión en la dirección de flujo de un flujo de fluido (2) por medio de un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Método para regular una disminución de presión en la dirección de flujo de un flujo de fluido (2) por medio de un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque (...)	Un método para recuperar almidón de una materia prima en el que el almidón es arrastrado en un medio líquido (...) (reiv. 9) Ver tabla 1
(...) el método comprende hacer que al menos una parte del flujo de fluido (2) fluya a través de la cámara (3), (...)	(...) un paso de alimentación que en su extremo interior comunica con un canal que se extiende alrededor de parte de la periferia de la cámara, formando dicho canal una voluta (...) (pág. 1, líneas 5 a 7)
(...) de modo que un primer vórtice (6, 6') que se extiende a lo largo de al menos la mayor parte de la cámara (3) se produzca en la por lo menos una parte del flujo de fluido (2) que fluye a través de la cámara (3).	La pieza de cubierta incluye el llamado "buscador de vórtice" 10 que es una parte tubular que se introduce en la sección cilíndrica de la cámara de vórtice y define la abertura de descarga axial en el extremo más ancho del hidrociclón. (pág. 3, líneas 27 a 30)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

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

- Reivindicación 17: (...) una ranura 7 que va desde la periferia de la moldura hacia una porción marginal de la cámara de vórtice y esta ranura conduce (...) (pág. 3, líneas 13 a 16)
- Reivindicación 27: (...) El ángulo del cono se selecciona teniendo en cuenta el diámetro de la cámara de vórtice de modo que el tiempo de residencia del material en el hidrociclón sea suficiente para que se produzca la separación. (pág. 10, líneas 31 a 33)

Las reivindicaciones dependientes 17 y 27 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Oficio N° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0137084	1 a 4, 6, 15, 16, 17 y 27	Novedad

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° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006681		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/NL2020/000016		30 de octubre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/11/2019				X					
Solicitante									
CYROS B.V.									
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 28					
Palabras clave utilizadas				Pressure drop, decreas*, whirlwind, cyclon*, fluid, flow, regulating, cross section, straight, conical, inlet, vortex induced, line, piping.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E21B 43/16, G05D 16/00, F15C 1/16				
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	00094886	13/12/2000	-	-			A		
ISA / EPO	EP0137084	17/04/1985	1 a 4, 6, 15 a 17 y 27	(reiv. 1) (pág. 3, líneas 8 a 10) (pág. 1, líneas 5 a 7) (pág. 3, líneas 13 a 16) (pág. 2, líneas 15 a 17) (pág. 3, líneas 27 a 30) (pág. 10, líneas 31 a 33)			X		
	CN110185420	30/08/2019	-	-			A		
	US3507397	24/04/1970	-	-			A		
	US6089317	18/07/2000	-	-			A		
	US4042025	16/08/1977	-	-			A		
	CN105289116	03/022016	-	-			A		
Patbase	US6141826	07/11/2000	-	-			A		
	US2007175189	02/08/2007	-	-			A		
Orbit	US3358833	19/12/1977	-	-			A		
	US8950589	10/02/2015	-	-			A		
Espacenet	WO07031718	22/03/2007	-	-			A		
Google Patents	US4852346	01/08/1989	-	-			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				



Oficio N° 16660 de 11 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0006681

“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.	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: (17/08/2023)	