

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12064 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

Señor(a)
UNIVERSIDAD DE LA SABANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CONTADOR ÓPTICO DE CÉLULAS EN MEDIOS DE CULTIVO LÍQUIDOS”

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 10 del radicado N° NC2019/0005240 del 22 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo capaz de estimar la cantidad de células en medios de cultivos líquido que se acople a superficies planas, que realice la estimación celular en el lugar requerido y donde los datos se pueden visualizar y almacenar en tiempo real en el computador, que además sea portable, de fácil instalación y automatizado para que permita la lectura de los datos de manera continua.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo diseñado para estimar la cantidad de células en medios de cultivos líquido. La invención consta de hardware y software desarrollado a la medida. El dispositivo en estudio utiliza un sensor infrarrojo (IR) ubicado en una agarradera cuadrada que está ubicada sobre el biorreactor (BR), en el que se encuentra el cultivo en medio líquido. La señal generada por el sensor IR es resultado de un circuito electrónico. Esta señal de voltaje análoga suministrada por el circuito electrónico va a un dispositivo programable, el cual, se conecta por puerto USB al computador.

2. De la solicitud de patente

2.1 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere reemplazar o eliminar los términos “programa” (Reivs. 1 y 6); “programa de ordenador” (Reivs. 1 y 6) y “software” (Reiv. 7), puesto que sugieren materia no patentable de acuerdo con el artículo 15 de la Decisión 486.

3. Determinación del Estado de la Técnica



Oficio N° 12064 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de mayo de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 de la decisión 486: *“El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”*. En el presente caso, esta Oficina advierte que el expediente No. NC2019/0003306 se encuentra publicado con fecha de presentación anterior a la de la solicitud objeto de estudio y revelando la misma materia reclamada en la misma, por lo cual será tenido en cuenta para realizar el examen de patentabilidad.

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 Presentación	Fecha de prioridad
D1	NC2019/0003306	“Contador Óptico De Células En Medios De Cultivo Líquidos”	03 de abril de 2019	N/A

El documento D1¹ divulga un dispositivo que comprende un sensor infrarrojo (IR) capaz de estimar la cantidad de células de microorganismos en medios de cultivo líquidos (Pág. 1).

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

4.1 Novedad (Art. 16 Decisión 486)

La reivindicación 6 consiste en: *“Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos CARACTERIZADO porque”* (Radicado N° NC2019/0005240 del 22 de mayo de 2019).

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

Características esenciales	D1
Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos caracterizado porque	Un dispositivo que comprende un sensor infrarrojo (IR) capaz de estimar la cantidad de células de microorganismos en medios de cultivo líquidos (Pág. 1).
Un sensor infrarrojo (1) para estimar la cantidad de células que hay en el medio líquido con una agarradera (2) para ser ubicados en el biorreactor (3), dicho sensor infrarrojo (1) genera una señal producida por un circuito electrónico (4).	Un sensor infrarrojo (IR) compuesto de emisor y receptor (1) ubicado en una agarradera cuadrada (2). Dicha agarradera se ubica sobre el biorreactor (BR) (Pág. 6) Este circuito entrega una señal de voltaje análoga que varía acorde a la cantidad de células estimadas (Pág. 7).

¹<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=637590325213825728>



Oficio N° 12064 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

Un circuito electrónico (4) que emite una señal de voltaje análoga que va a un dispositivo programable (5), el cual, se conecta por un puerto USB (6) al computador en el que se corre el programa (7).	Dicha señal de voltaje análoga suministrada por el circuito electrónico va a un dispositivo programable (5) que se conecta por puerto USB (6) al computador (10) (Pág. 7).
Un programa de ordenador (7) que calcula la cantidad de células de acuerdo con la señal de voltaje análoga recibida del circuito electrónico (4).	Conversión de la señal eléctrica a número de células (Pág. 5). El software procesa la señal y permite visualizarla y almacenarla en el computador (Pág. 5).
El dispositivo programable (5) tiene una salida que va al puerto USB del computador.	Dicha señal de voltaje análoga suministrada por el circuito electrónico va a un dispositivo programable (5) que se conecta por puerto USB (6) al computador (10) (Pág. 7).
Un computador que ejecuta un programa de ordenador que calcula la cantidad de células (7) y que almacena y manipula los datos obtenidos del dispositivo programable (5).	Conversión de la señal eléctrica a número de células (Pág. 5). El software procesa la señal y permite visualizarla y almacenarla en el computador (Pág. 5).
Además, el software (7) contiene la interfaz gráfica que permite la interacción entre el hombre y el computador.	Además, el software es la interfaz que permite la interacción entre el usuario y el computador (10). (Pág. 7)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del contador 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 7: En la siguiente figura se puede apreciar que el circuito electrónico (4) y el dispositivo programable (5) se encuentran en el mismo contenedor:

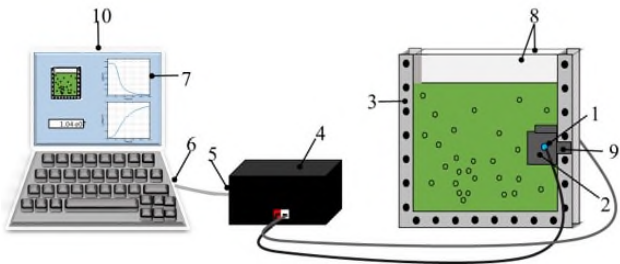


FIG. 1
(Fig. 1).

- Reivindicación 8: El contenedor (3) es plano con paredes (8) transparentes (Pág. 2).
- Reivindicación 9: El circuito electrónico (4) está conformado por: transistores, resistores, diodos, transformador, reguladores de voltaje, amplificador operacional, condensadores, y diodos emisores de luz (Pág. 7).
- Reivindicación 10: Un sensor infrarrojo (IR) compuesto de emisor y receptor (1) ubicado en una agarradera cuadrada (2). Dicha agarradera se ubica sobre el biorreactor (BR) (Pág. 6). Este circuito entrega una señal de voltaje análoga que varía acorde a la cantidad de células estimadas (Pág. 7). Dicha señal de voltaje análoga suministrada por el circuito electrónico va a un dispositivo programable (5) que se conecta por puerto USB (6) al computador (10) (Pág. 7).

Oficio N° 12064 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

Las reivindicaciones dependientes 7 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al contador de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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	US 2011/211058	6 a 10	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° 12064 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005240		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/05/2019						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE LA SABANA									
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 10					
Palabras clave utilizadas				Cell*, count*, sensor, infrared, infra-red, bioreactor, usb, cell counter					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G02B 21/34, G01N 15/00, C12N 1/00				
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	NC2019/0003306	03/04/2019	6 a 10	-			X		
Patbase	US 2011/211058	01/09/2011	-	-			A		
	US 2004/157211	12/08/2004	-	-			A		
Epoquenet	WO 2016/091744	16/06/2016	-	-			A		
	CN203376256	01/01/2014	-	-			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.									
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad									

Oficio N° 12064 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: 11/06/2021
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS