

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 4826

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de mayo de 2019 con el N° NC2019/0005240, por la UNIVERSIDAD DE LA SABANA, presentó la solicitud de patente de invención titulada "CONTADOR ÓPTICO DE CÉLULAS EN MEDIOS DE CULTIVO LÍQUIDOS".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 879 el 29 de noviembre de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12064, notificado el 30 de julio de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0005240 el 10 de diciembre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 5 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente y de manera simultánea, mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0016757 el 10 de diciembre de 2021, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 5 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0016757 del 10 de diciembre de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un contador óptico de células en medios



Resolución N° 4826

Ref. Expediente N° NC2019/0005240

de cultivo líquidos que difiere del estado de la técnica más cercano, NC2019/0003306, en que la solicitud incluye un computador que ejecuta un set de instrucciones que calcula la cantidad de células de acuerdo con la señal de voltaje análoga recibida del circuito electrónico con base en la siguiente ecuación previamente establecida: $C(x) = 0.1168 \cdot e^{1.0458x}$.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de relacionar la cantidad de energía en forma de luz absorbida con las células presentes en el cultivo, estimando así la cantidad de células en medios de cultivos líquidos que se acoplen a superficies planas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 5 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“CONTADOR ÓPTICO DE CÉLULAS EN MEDIOS DE CULTIVO LÍQUIDOS”

Clasificación IPC: G02B 21/34, G01N 15/00, C12N 1/00.

Reivindicación(es): 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0016757 del 10 diciembre de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD DE LA SABANA.

Domicilio(s): CAMPUS UNIVERSITARIO DEL PUENTE DEL COMUN, KILÓMETRO 7, AUTOPISTA NORTE DE BOGOTÁ, CHIA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA.

Inventor(es): Claudia Lorena GARZÓN CASTRO, Diego Andrés PORRAS MAECHA, Edisson TELLO CAMACHO y Diana Ximena HURTADO VARELA.

Vigente desde: 22 de mayo de 2019

Hasta: 22 de mayo de 2039.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá



Resolución N° 4826

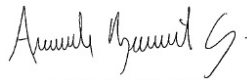
Ref. Expediente N° NC2019/0005240

cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a la UNIVERSIDAD DE LA SABANA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 9 de febrero de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.02.09
12:02:54 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICAICONES CONCEDIDAS

1. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos CARACTERIZADO porque se compone de los siguientes elementos y características:

- 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 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 almacenan los datos obtenidos de la medición;
- Un set de instrucciones que calcula la cantidad de células de acuerdo con la señal de voltaje análoga recibida del circuito electrónico (4) con base en la siguiente ecuación previamente establecida:

$$C(x) = 0.1168 \cdot e^{1.0458x}$$

Donde x es la señal de voltaje análoga que se recibe y C(x) es la cantidad de células estimadas según el voltaje sensado;

- El dispositivo programable (5) tiene una salida que va al puerto USB del computador. Un computador que ejecuta un set de instrucciones que calcula la cantidad de células y que almacena y manipula los datos obtenidos del dispositivo programable (5). Además, el set de instrucciones contiene la interfaz que permite la interacción entre el hombre y el computador.

2. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el circuito electrónico (4) y el dispositivo programable (5) están ubicados en el mismo contenedor.

3. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el biorreactor o contenedor (3) debe ser plano con paredes transparentes.

4. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el circuito electrónico (4) encargado de estimar las células está conformado por transistores, resistores, diodos, transformador, reguladores de voltaje, amplificador operacional, condensadores, y diodos emisores de luz.

5. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el circuito estimador de células (4) posee un emisor y un receptor infrarrojo. Este circuito estimador de células (4) entrega una señal de voltaje análoga que varía acorde a la cantidad de células estimadas acorde a la señal que recibe del sensor (1). Esta señal de voltaje va a un dispositivo programable (5).