

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 82797

Ref. Expediente N° NC2020/0015295

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 7 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0015295, por UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA LA FABRICACIÓN DE PILAS ORGÁNICAS BASADAS EN CAÑA PANELERA, CÁSCARA DE PLÁTANO Y SEMILLAS DE AGUACATE”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 923 el 8 de abril de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0016854 del 13 de diciembre de 2021, presentó las reivindicaciones 1 a 5 que reemplazan las originalmente presentadas. 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° NC2021/0016854 del 13 de diciembre de 2021, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método de fabricación de pilas orgánicas basadas en caña panelera, cáscara de plátano y semilla de aguacate, que difiere del estado de la técnica más cercano, AU2015210437, en las etapas de: 1) Tratar los materiales orgánicos: secar para eliminar el exceso de humedad, macerar y tamizar; 2) Formar el compuesto electrolítico: a partir de los materiales orgánicos previamente tratados con el proceso mostrado en la primera etapa, conformar el compuesto electrolítico que contiene los materiales orgánicos, cloruro de zinc, cloruro de sodio y un electrolito compuesto de nanopartículas de plata, polietilenglicol y grafito. Agregar los componentes en los siguientes rangos de relación; 0.3 a 0.7 mL de cloruro de zinc, 0.25 a 0.65 g de cloruro de sodio, 1 a 1.4 g de material orgánico y 0.8 a 1.2 mL de electrolito; 3) Fabricar las pilas orgánicas: en casquetes de zinc, agregar una capa de material aislante en el interior, ingresar el compuesto electrolítico resultante de la segunda etapa del proceso, y agregar una barra de carbono en el centro del dispositivo. Las composiciones de masa de las pilas orgánicas expresadas en rangos de porcentaje en masa corresponden a: barra de carbono de 10.3 a 14.3%, casquete de 47.5 a 51.5% y compuesto electrolítico de 36.2 a 40.2%, sobre una masa total de 4.32 g. Adicionalmente,



Resolución N° 82797

Ref. Expediente N° NC2020/0015295

estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ellas se evidencia el efecto de que los compuestos orgánicos reemplazan a compuestos contaminantes tales como el amonio y dióxido de manganeso, que generalmente se encuentran en las pilas. De la misma manera, el electrolito que contiene nanopartículas de plata y polietilenglicol brinda estabilidad a la composición interna de la pila y genera eficiencias superiores al 83% con voltajes de 1,0 a 1.18V y tiempos de estabilidad bajo funcionamiento de 25 a 50 s. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada es susceptible de aplicación industrial.

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:

“MÉTODO PARA LA FABRICACIÓN DE PILAS ORGÁNICAS BASADAS EN CAÑA PANELERA, CÁSCARA DE PLÁTANO Y SEMILLAS DE AGUACATE”

Clasificación IPC: H01M 4/36, H01M 4/60

Reivindicaciones: 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0016854 del 13 de diciembre de 2021, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Dirección: Carrera 45 No 26-85, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Inventores: Elisabeth RESTREPO PARRA, Pedro José ARANGO ARANGO, Favio Nicolas ROSERO RODRIGUEZ

Vigente desde: 7 de diciembre de 2020 ***Hasta:*** 7 de diciembre de 2040

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 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 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA 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.



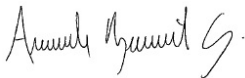
Resolución N° 82797

Ref. Expediente N° NC2020/0015295

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 20 de diciembre de 2021

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.12.20
17:00:56 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Método de fabricación de pilas orgánicas basadas en caña panelera, cáscara de plátano y semilla de aguacate caracterizado porque comprende las siguientes etapas:
 - a. Etapa 1. Tratar los materiales orgánicos: Tomar los materiales orgánicos propuestos (Caña Panelera, Cáscara de Plátano y Semilla de Aguacate). Someter los materiales a secado en horno a 58 °C – 62 °C durante 94 h – 98 h, para eliminar el exceso de humedad, luego macerar en un mortero y tamizar con una malla de 0.8 mm – 1.2 mm de ancho de poro.
 - b. Etapa 2. Formar el compuesto electrolítico: A partir de los materiales orgánicos previamente tratados con el proceso mostrado en la etapa 1, conformar el compuesto electrolítico, que contiene los materiales orgánicos, cloruro de zinc, cloruro de sodio y un electrolito compuesto de nanopartículas de plata, polietilenglicol y grafito. Agregar los componentes en los siguientes rangos de relación; 0.3 mL - 0.7 mL de cloruro de zinc, 0.25 g - 0.65 g de cloruro de sodio, 1 g -1.4 g de material orgánico y 0.8 mL – 1.2 mL de electrolito.
 - c. Etapa 3. Fabricar las pilas orgánicas: En casquetes de zinc, agregar una capa de material aislante en el interior, ingresar el compuesto electrolítico resultante de la etapa 2 del proceso, y en el centro del dispositivo agregar una barra de carbono, con las composiciones de masa de las pilas orgánicas expresadas en rangos de porcentaje en masa correspondientes a: barra de carbono de 10.3% a 14.3%, casquete de 47.5% a 51.5% y compuesto electrolítico de 36.2% a 40.2%, sobre una masa total de 4.32 g.
2. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque los materiales orgánicos se someten a secado en horno a 60 °C durante 96 h.
3. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque la malla de tamizaje es de 1 mm de ancho de poro.
4. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque los rangos de relación de los componentes son 0.5 mL de cloruro de zinc, 0.45 g de cloruro de sodio, 1.2 g de material orgánico y 1 mL de electrolito.
5. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque las composiciones en masa de las pilas orgánicas, expresadas en porcentaje en masa son: barra de carbono 12.3%, casquete 49.5% y compuesto electrolítico 38.2%.

