

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-297297- -2	FECHA: 2015-02-12 18:05:05
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
PABLO JULIO HERNANDEZ MARTINEZ

Asunto: Radicación: 13-297297- -2
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 1408
Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-297297-00000-0000	20/Diciembre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-297297-00000-0000	20/Diciembre/2013

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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.

Título de la solicitud: “PROCESO PARA LA OBTENCION Y CARACTERIZACION DE UN COMPUESTO Y COMPUESTO BASADO EN YODURO DE PLATA (AGI) MEZCLADO CON CARBONO GRAFITO (C), ÚTIL PARA APLICACIONES EN ELECTRÓNICA”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un material que funcione con iones y con corriente alterna y que cumpla las tareas de sensores de temperatura; controladores de corriente como función de la temperatura, del voltaje, de la concentración de carbono C o del tamaño de pastilla.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema constituido por el yoduro de plata mezclado con carbono, el cual está caracterizado porque se compone de yoduro de plata comercial al 99.9 % de pureza y carbono grafito comercial de 99% de pureza, en la estequiometría en peso $(1-x) AgI + (x)C$, x variando en el rango entre $x=0.90$ y $x=0.99$, y un proceso para su producción.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H01L31/0224, H01M14/00 y H01M4/38.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El pliego reivindicatorio actualmente presentado no es claro porque la reivindicación independiente 1 y sus reivindicaciones dependientes no describen de forma correcta la material objeto que se pretende reclamar. A este respecto, esta Oficina hace las siguientes observaciones:

- El pliego reivindicatorio tiene un encabezado donde se describe un “*proceso para la obtención de un compuesto basado en yoduro de plata (AgI) mezclado con carbono grafito (C)*”, sin embargo, dicho proceso no está comprendido en alguna de las reivindicaciones.
- La reivindicación 2 se presenta como una reivindicación dependiente de la reivindicación 1, sin embargo está dirigida a un paso (recristalización) de un proceso que no se encuentra comprendido en la reivindicación 1.
- De manera similar, la reivindicación 3 se presenta como una reivindicación dependiente de la reivindicación 1, sin embargo está dirigida a un paso (tritución y calentamiento) de un proceso que no se encuentra comprendido en la reivindicación 1.
- La reivindicación 4 caracteriza de forma incorrecta el sistema químico que pretende reclamar porque emplea resultados a alcanzar (la corriente depende linealmente de la temperatura, la concentración es determinante sobre la cantidad de corriente que puede circular por la pastilla) en lugar de sus características químicas estructurales esenciales. La reivindicación 4 debe ser modificada de tal forma que emplee únicamente las características técnicas esenciales estructurales del sistema químico que se pretende reclamar, o de lo contrario debe ser eliminada del pliego reivindicatorio.
- En adición a lo anterior, la reivindicación 4 y la reivindicación 5 no son claras porque hacen referencia a las figuras comprendidas en la solicitud. Se aclara que las reivindicaciones deben ser suficientes por sí mismas, es decir es incorrecto que hagan referencia a las figuras de la solicitud.
- La reivindicación 5 se presenta como una reivindicación dependiente de la reivindicación 1, sin embargo está dirigida a un paso (prensado) de un proceso que no se encuentra comprendido en la reivindicación 1.

Se requiere que la solicitante haga las modificaciones necesarias sobre la totalidad del pliego reivindicatorio de tal forma que la materia objeto que se pretende proteger sea descrita y caracterizada de forma correcta.

En este sentido, este despacho señala que de conformidad con las enseñanzas del capítulo descriptivo de la solicitud y el objeto mencionado en el pliego reivindicatorio actualmente presentado, la material de interés a proteger parece estar dirigida a: **(i)** un proceso, y **(ii)** El sistema constituido por el yoduro de plata mezclado con carbón, así:

(i) *Un proceso para la obtención de un compuesto basado en yoduro de plata (Agl) mezclado con carbono grafito (C), útil para aplicaciones en electrónica, cuyo proceso comprende las etapas de:*

- a.** *recristalización del Agl,*
- b.** *el mezclado del Agl con carbono,*
- c.** *tratamiento térmico del sistema y*
- d.** *prensado del sistema para formar pastillas.*

donde la recristalización del Agl para la obtención del sistema está caracterizado por colocar el material Agl en un vaso beaker (5 gramos) y diluirlo en ácido yodhídrico hasta la saturación, posteriormente evaporar el ácido a una temperatura de 48 °C durante 5 días, hasta que se precipiten los cristales de Agl y luego proceder al secado de los cristales con papel secante. Los cristales son colocados al horno a 120 °C para evaporar las trazas de ácido que quedan;

donde los compuestos Carbono previamente triturado y macerado durante 10 minutos para obtener cristales de tamaño inferior a 1μ y Agl, son colocados en un mortero y mezclados durante 15 minutos para obtener una mezcla homogénea. Dicha mezcla es calentada hasta 110 °C, para evaporar el agua, ya que el Agl es Higroscópico. El sistema resultante es mantenido en atmósfera seca;

donde el sistema se prensa para formar pastillas con las cuales se pueden fabricar dispositivos para aplicación en control de corriente como función de la temperatura, del voltaje, del tamaño de la pastilla o de la concentración de Carbono.

(ii) *El sistema constituido por el yoduro de plata mezclado con carbono, el cual está caracterizado porque se compone de yoduro de plata comercial al 99.9 % de pureza y carbono grafito comercial de 99% de pureza, en la estequiometría en peso (1-x) Agl + (x) C, x variando en el rango entre x=0.90 y x=0.99.*

Se sugiere entonces formular una reivindicación para cada uno de los 2 objetos antes mencionados. Finalmente, respecto al proceso que se pretende reclamar, esta Oficina aclara que las características técnicas esenciales de un proceso o método corresponden a una secuencia ordenada de actividades, pasos o etapas lógicas. Se requiere entonces que la solicitante modifique la totalidad del pliego reivindicatorio de tal forma que caracterice el proceso en una única reivindicación mencionando sólo las características técnicas esenciales de dicho proceso.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de de patente nacional: diciembre 20 de 2013 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Elisabet Gil and Julio C. Bazan. Departamento de Química e Ingeniería Química, Universidad Nacional del Sur,	On the influence of applied contact pressure on the kinetic behavior of the α-Agl/I2(g), graphite electrode	1993

	Bahia Blanca (Argentina). Materials Chemistry and Physics, 35 (1993) 155-159.		
D2	McKay, Robert B. CRC Press Volumen 52 ISBN 0824791800	Technological applications of dispersions	1994
D3	Groves, Michael John. Heyden & Son	Particle Size Analysis: Proceedings of a Conference Organized by the Analytical Division of the Chemical Society and Held at the University of Salford, 12-15 September 1977	1978

El documento D1 divulga un sistema de interfase (electrodo) que comprende AgI-Grafio. Este sistema tiene diferentes respuestas voltamétricas cuando es sometido a diferentes presiones de contacto.

El documento D2 enseña procesos de recristalización del compuesto AgI.

El documento D3 enseña procesos de recristalización del compuesto AgI.

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo

La **reivindicación 1** consiste en el sistema constituido por el yoduro de plata mezclado con carbono, el cual está caracterizado porque se compone de yoduro de plata comercial al 99.9 % de pureza y carbono grafito comercial de 99% de pureza, en la estequiometria en peso $(1-x) \text{ AgI} + (x) \text{ C}$, x variando en el rango entre $x=0.90$ y $x=0.99$

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Sistema constituido por el yoduro de plata mezclado con carbono, el cual está caracterizado porque se compone de yoduro de plata comercial al 99.9 % de pureza y carbono grafito comercial de 99% de pureza, en la estequiometria en peso $(1-x) \text{ AgI} + (x) \text{ C}$, x variando en el rango entre $x=0.90$ y $x=0.99$.	Un sistema de interfase (electrodo) que comprende AgI-Grafio. Este sistema tiene diferentes respuestas voltamétricas cuando es sometido a diferentes presiones de contacto.

El documento perteneciente al estado de la técnica del sistema constituido por el yoduro de plata mezclado con carbono descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud corresponde a D1 porque dicho documento divulga un sistema de interfase (electrodo) que comprende AgI-Grafio. Este sistema tiene diferentes respuestas voltamétricas cuando es sometido a diferentes presiones de contacto.

La diferencia entre el sistema descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud y el enseñado en la anterioridad D1 consiste en que D1 no menciona de manera específica la estequiometria en peso de $(1-x) \text{ AgI} + (x) \text{ C}$, x variando en el rango entre $x=0.90$ y $x=0.99$.

De tal forma que, el problema técnico objetivo a resolver en la presente solicitud es plantear una alternativa al material previamente conocido en D1 donde se especifique la estequiometria en peso de $(1-x) \text{ AgI} + (x) \text{ C}$, x variando en el rango entre $x=0.90$ y $x=0.99$.

A este respecto es importante señalar que el sistema de la presente invención

comprende los mismo components (Agl y C) del sistema enseñado en la anterioridad D1, y sumado a este hecho, la solicitante no menciona alguna característica esencial adicional del sistema que ahora pretende reclamar que haga suponer un salto técnico en cuanto a sus funciones como sensores de temperatura, controladores de corriente como función de la temperatura, del voltaje, de la concentración de carbono C o del tamaño de pastilla frente a las que pueda exhibir el sistema enseñado por D1.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la persona medianamente versada en la materia, conociendo el problema técnico objetivo de la presente solicitud y las enseñanzas de la anterioridad D1 (correspondiente al sistema que comprende (Agl y C) habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte el sistema que ahora se pretende reivindicar toda vez que este corresponde a la simple selección de especifique la estequiometria en peso de $(1-x)$ Agl + (x) C, x variando en el rango entre $x=0.90$ y $x=0.99$. De conformidad a lo mencionado, no se le reconoce nivel inventivo a la reivindicación 1 actualmente presentada.

De otra parte, **la reivindicación 2** menciona un proceso de recristalización del Agl para la obtención del sistema de acuerdo con la reivindicación1, está caracterizado por colocar el material Agl en un vaso beaker (5 gramos) y diluirlo en ácido yodhídrico hasta la saturación, posteriormente evaporar el ácido a una temperatura de 48 °C durante 5 días, hasta que se precipiten los cristales de Agl y luego proceder al secado de los cristales con papel secante. Los cristales son colocados al horno a 120 °C para evaporar las trazas de ácido que quedan.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2	D3
Un proceso de recristalización del Agl para la obtención del sistema de acuerdo con la reivindicación1, está caracterizado por colocar el material Agl en un vaso beaker (5 gramos) y diluirlo en ácido yodhídrico hasta la saturación, posteriormente evaporar el ácido a una temperatura de 48 °C durante 5 días, hasta que se precipiten los cristales de Agl y luego proceder al secado de los cristales con papel secante. Los cristales son colocados al horno a 120 °C para evaporar las trazas de ácido que quedan.	Recristalización del compuesto Agl.	Recristalización del compuesto Agl.

Los documentos pertenecientes al estado de la del proceso de recristalización de Agl descrito en la reivindicación 2 de la presente solicitud corresponden a D2 y D3 porque dichos documentos divulgan procesos de recristalización del compuesto Agl.

La diferencia entre el proceso descrito en la reivindicación 2 de la presente solicitud y el enseñado en las anterioridades D2 y D3 consiste en que dichos documentos no mencionan específicamente el solvente (HI) en el cual se lleva a cabo la recristalización del Agl.

De tal forma que, el problema técnico objetivo a resolver en la presente solicitud es la selección de un solvente adecuado donde se lleve a cabo el proceso de recristalización del Agl mencionado en los documentos D2 y D3.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la persona medianamente versada en la materia, conociendo el problema técnico objetivo de la presente solicitud y las enseñanzas de las anterioridades D2 y D3 (correspondiente al proceso de recristalización del Agl) habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte el proceso que ahora se pretende reivindicar toda vez que este corresponde a la simple selección de un solvente adecuado para realizar la recrisalización del Agl.

Las reivindicaciones dependientes 3 a 5 no mencionan características técnicas esenciales que otorguen altura inventiva al proceso descrito en la reivindicación 2 y por

tal razón tampoco pueden ser consideradas inventivas.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Elisabet Gil and Julio C. Bazan. Departamento de Química e Ingeniería Química, Universidad National del Sur, Bahía Blanca (Argentina). Materials Chemistry and Physics, 35 (1993) 155-159.	1 a 5	Nivel Inventivo
D2	McKay, Robert B. CRC Press Volumen 52 ISBN 0824791800	2 a 5	Nivel Inventivo
D3	Groves, Michael John. Heyden & Son	2 a 5	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-02-17

Elaboró: Juan Carlos Cortes Garcia
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza