

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Bogotá D.C., 27 de junio de 2014

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-135216- -00005-0000

Fecha: 2014-06-27 16:14:23
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 379 FASENACIONALII
Folios: 14

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. 13 – 135.216

TÍTULO: “ELECTRODO PARA CELDA ELECTROLÍTICA”

SOLICITANTE: INDUSTRIE DE NORA S.P.A.

TRÁMITE: Respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 4.784 del 29 de abril de 2014.

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado de la sociedad **INDUSTRIE DE NORA S.P.A.**, dentro del término legal, presento respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 4.784 del 29 de abril de 2014.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

Reivindicaciones (art. 30 D 486)

El Examinador Técnico de Patentes objeto el Capítulo Reivindicatorio porque:

“Las reivindicaciones 1, 2, 4 y 7 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “al menos”, “entre”, utilizados para definir el rango de varias características del producto y del método deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE

Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPI

características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica”.

“Las reivindicaciones 1 y 4, no son claras porque presentan términos generales “metal noble”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones”.

“La reivindicación 1 referida a un producto en particular a un electrodo, se incluyen características del proceso “una primera composición catalítica es obtenida por descomposición térmica de precursores y dicha composición catalítica externa es depositada por medio de una técnica de deposición química o física de vapor”, es decir, estas reivindicaciones de producto también se encuentran definidas en términos del procedimiento de fabricación....”

“La reivindicación 5 tiene por objeto un método, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado, por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada”.

“(...)”

“La reivindicación 9 no es clara porque presenta una falsa dependencia “dicho ánodo de dicho compartimiento anódico es un electrodo según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4”, no caracterizando el producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tales resultados. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada”.

R/: Nuestro poderdante de acuerdo a lo expresado por el Examinador Técnico de Patentes, procedió a **modificar el capítulo reivindicatorio**, para lo cual se adjunta un nuevo **CAPITULO REIVINDICATORIO** con **nuevas reivindicaciones 1 y 5.**

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

En la nueva reivindicación 1, la definición general de “metal noble” se ha eliminado.

No obstante con respecto a los términos “al menos” y “entre” éstos son **términos habituales en patentes y muy comúnmente utilizados** según nuestra práctica. Así por ejemplo, **al menos** significa “uno o más” y es un término amplio, pero claro para un experto en la materia, y perfectamente comparable con el estado de la técnica. Este tipo de términos son utilizados para señalar que al respecto el solicitante no se quiere limitar. Imaginemos que define de 1 a 10, y un tercero podría entonces reproducir su invención haciendo 11, sin infringir! Esto constituiría un claro abuso y por eso esta terminología es muy utilizada, para cubrirse, y así no limitar características que realmente no son esenciales para la invención. Pero como decimos **se puede comparar perfectamente con el estado de la técnica, ya que cualquier documento que definiese un número entre 1 y cualquiera, distinto de cero, anticiparía este elemento técnico y obligaría al solicitante a limitarlo.** Queremos insistir en que existe una diferencia entre que un término sea amplio y no sea claro. **Son conceptos diferentes.** Lo importante en esta invención es que el **electrodo reivindicado tenga un sustrato de metal y este esté recubierto con una composición catalítica o dos, o tres** según la presente invención, porque quien es capaz de recubrir con una, puede hacerlo con dos, con tres, con cuatro sin necesidad de realizar ningún esfuerzo o actividad inventiva, luego **la reivindicación 1 está protegiendo alternativas absolutamente obvias.**

Y en cuando al término “entre”, significa por ejemplo en el caso de la **reivindicación 1** y en referencia a la **cantidad de metal del grupo platino**

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

que está presente, que podría ser cualquiera entre 0,1 y 0,3 g/m², y por tanto evidentemente podría ser 0,1, o 0,11, o 0,256, etc. y como máximo 0,3. Se considera por tanto que es una expresión clara también.

Con respecto a la siguiente objeción:

No podemos estar más de acuerdo con el Examinador, pero hay ocasiones en las que **no es posible caracterizar un producto “per se” por medio solo de características estructurales.**

Si se quiere reivindicar la aspirina, basta con indicar su fórmula molecular. Si queremos reivindicar una composición X, basta con decir los componentes y sus proporciones, pero si queremos reivindicar por ejemplo un polímero ¿cómo hacerlo? Para ello existen las **reivindicaciones de tipo “producto-obtenido-por-procedimiento”** que es un tipo de reivindicación utilizable en aquellos casos en que de otro modo no es posible definir un producto sin limitarlo innecesariamente. Así para definir un polímero que resulta de hacer reaccionar por ejemplo un monómero A con un monómero B en presencia de un catalizador C, no es posible describir dicho producto polimérico obtenido, describiendo todas y cada una de las cadenas poliméricas resultantes, de forma estructural, indicando la secuencia de sus monómeros, su longitud, peso molecular, la proporción de todas las cadenas entre sí, etc., porque es imposible. Se recurre en estos casos a **“producto-obtenido-mediante-procedimiento”**, es decir a definir el producto a través de su procedimiento de obtención.

En este caso, el **electrodo se define por una combinación de características técnicas que son de tipo estructural (por ejemplo**

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. – Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

presenta un sustrato metálico recubierto con una capa catalítica y una segunda capa; define las cantidades de metal del grupo platino) y de tipo “producto-obtenido-por-procedimiento” que es un tipo de característica utilizable en aquellos casos en que de otro modo no es posible definir un producto sin limitarlo innecesariamente. Es un tipo de característica técnica muy utilizada por ejemplo en el campo de los polímeros. Así para definir un polímero que resulta de hacer reaccionar por ejemplo un monómero A con un monómero B en presencia de un catalizador C, no es posible describir dicho producto polimérico obtenido, describiendo cada una de todas las cadenas poliméricas resultantes, de forma estructural, indicando la secuencia de sus monómeros, su longitud, peso molecular, etc., porque es imposible. Se recurre en estos casos a “producto-obtenido-mediante-procedimiento”, es decir a definir el producto a través de su procedimiento de obtención.

Pues en este caso se ha recurrido a una combinación de características estructurales cuando es posible, y a este tipo de característica técnica “producto-por-proceso”, para aquellas que son necesarias para definir la invención y como en el caso de los polímeros no pueden ser adecuadamente definidas de otra forma.

Dicho esto, se desea señalar que las capas catalíticas que se obtienen de una parte por descomposición térmica, y las capas catalíticas que se obtienen por técnicas de deposición química o física de vapor presentan una serie de características morfológicas que las diferencian claramente según conoce bien un experto en la materia, es decir, que dependiendo de cómo se obtienen el proceso se refleja en el resultado final.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

Haciendo un símil si se nos permite, no sería lo mismo reivindicar una prenda cosida con un hilo de seda, que una prenda cosida con un hilo grueso de nylon. Ambas prendas están cosidas. Pero indudablemente son diferentes porque una va a ser más resistente que la otra.

Definir de forma explícita tales características en términos de características morfológicas requeriría una explicación exhaustiva que impediría al mismo tiempo redactar las reivindicaciones de forma concisa como debe ser.

Consideramos por todo ello que el lenguaje de las actuales reivindicaciones es el más adecuado para definir, y distinguir los dos tipos diferentes de capas catalíticas señalando la contribución patentable de la invención presente y perfectamente entendible para un experto.

Con respecto a las **objeciones de la reivindicación 5**, entendemos que con la **nueva reivindicación 5** quedan superadas, ya que ahora se describe la etapa de descomposición térmica. Por otro lado el solicitante no desea limitar innecesariamente la reivindicación que está destinada a que un experto en la materia sea quien la lea, la comprenda y reproduzca. Por eso **solo son necesarias, las características técnicas esenciales para definir la invención, en este caso el método**, y no detalles superfluos del mismo, y particulares, propios de cada realización particular de la invención. Un experto en la material conoce las técnicas, tiene la descripción, el Ejemplo y está capacitado por ello, para reproducir sin problema la invención en todo el ámbito reivindicado.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. – Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Con respecto a la **objeción de la reivindicación 9, consideramos que no presenta tal falsa dependencia.** Se dirige a una celda electrolítica que presenta un compartimento catódico con un cátodo, un compartimento anódico con un ánodo, separado por una membrana, con una salmuera, con la característica propia de esta invención y que la distingue de otras celdas del estado de la técnica de que el ánodo es el electrodo de la presente invención, que se define en las reivindicaciones 1 a 4, y para no repetir toda la información de las reivindicaciones 1 a 4 en la reivindicación 9, y hacerla innecesariamente larga, y repetitiva, ya que las reivindicaciones deben ser asimismo concisas, se recurre a esta expresión que significa **“el ánodo que es el electrodo que se ha definido en las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4”**.

El **capítulo reivindicatorio** es por todo lo anterior claro, el cual contiene **reivindicaciones 1 a 4 de producto dirigidas a un electrodo; las reivindicaciones 5 y 6 dirigidas al método para obtener dicho electrodo; las reivindicaciones 7 y 8 dirigidas a un método basado en la misma tecnología para reactivar un electrodo agotado (y por tanto existe unidad de invención), y por último, la reivindicación 9 de producto dirigida a una celda que tiene el electrodo de la presente invención.**

Por lo anterior, el solicitante considera que las reivindicaciones enmendadas están clara y completamente soportadas por el texto de la solicitud tal como se presentó y pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes un **NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO**, el cual consta de **nueve (9) Nuevas Reivindicaciones** en tres folios.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

2.

D

EL ANÁLISIS DE PATENTABILIDAD.

Novedad (Art. 16 D 486)

El Examinador objeta la **novedad** para las reivindicaciones 5 a 9 con el documento **D1 (WO 95054989)** y el nivel inventivo de la invención para las reivindicaciones 1 a 4 con el documento **D1 (WO 95054989)**; para las reivindicaciones 7 y 8 con el documento **D2 (US 6287631)**, y para las reivindicaciones **1, 3, 4 y 9** con el documento **D3 (EP 243302)** porque:

“De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 5 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 5 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

“Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

☐ *Reivindicación 6, el proceso comprende la etapa de pulverización térmica de una mezcla, de (i) al menos de rutenio y/u óxido de los mismos y (ii) al menos uno no noble de metal y/o óxido de los mismos sobre el sustrato”.*

“La reivindicación dependiente 6 no menciona alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 5, por lo cual se considera que no es nueva”.

“La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que este último no menciona la cantidad de metal noble en dicha composición catalítica externa variando entre 0,1 y 3 g/m²”.

“La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto de D2 consiste en que este último no menciona una cantidad del metal noble

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPIPI

en dicha al menos una primera composición catalítica siendo superior a 5 g/m²

“En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir más de una capa e incluiría (“cantidad de metal noble en dicha composición catalítica externa entre 0,1 y 3 g/m²”) del documento D3 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

“(…)”

“Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

“□ Reivindicación 3, una segunda capa que comprende un óxido de iridio, rodio, paladio o rutenio.”

“(…)”

“En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir más de una capa e incluiría (“cantidad de metal noble en dicha composición catalítica externa entre 0,1 y 3 g/m²”) del documento D3 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia”

“(…)”

R/: Con relación a las objeciones del Examinador de Patentes con respecto a la falta de **Novedad y Nivel Inventivo** de la invención en estudio, el solicitante desea resaltar que dichas objeciones han sido consecuencia en gran medida de la opinión de falta de claridad.

Consideramos que el **estado de la técnica** ni enseña ni sugiere una **combinación de la carga específica (cantidad de metal)** de cada una de las **composiciones catalíticas**.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

En el estado de la técnica los electrodos que tienen materiales similares, ni están recubiertos por descomposición térmica, ni por PVD/CVD (deposición física de vapor/deposición química de vapor).

Puesto que los efectos conseguidos con cada una de las técnicas conocidas de recubrimiento no se adicionan o suman “meramente”, sino que los electrodos resultantes muestran propiedades mejoradas, consideramos que la solución propuesta en la **nueva reivindicación 1 de nuestro poderdante** no se describe ni derivan de manera evidente de los documentos **D1, D2 y D3** del estado de la técnica, bien sea tomándolos solos o en combinación; y por consiguiente, se **logra como resultado una invención NOVEDOSA** e involucra definitivamente **NIVEL INVENTIVO**.

Finalmente, el solicitante pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes: un **NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO** el cual incluye **nueve (9) Nuevas Reivindicaciones** en tres folios; el cual cumple con los requisitos de **NOVEDAD, NIVEL INVENTIVO y APLICACIÓN INDUSTRIAL** exigidos por la Decisión 486 del Acuerdo de la Comisión de la Comunidad Andina; además, estamos dando respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 4.784 del 29 de abril de 2014.

Por lo anteriormente mencionado, solicito respetuosamente se proceda a **CONCEDER** la Patente de Invención titulada: **“ELECTRODO PARA CELDA ELECTROLÍTICA”** a nombre de la sociedad **INDUSTRIE DE NORA S.P.A.** para las nuevas Reivindicaciones 1 a 9 inclusive.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

Atentamente,



JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C. No. 19.270.955 Bogotá
T.P. No. 43.308 C.S.J.

Anexos:
Nuevas Reivindicaciones (9) en tres folios.

NUEVAS REIVINDICACIONES

1. Electrodo para evolución de productos gaseosos en celdas electroquímicas constituido por un sustrato de metal de válvula revestido con al menos una primera composición catalítica y con una composición catalítica externa, dicha al menos una primera composición catalítica comprendiendo una mezcla de un metal de válvula o estaño o uno de sus óxidos con al menos un metal del grupo del platino, **CARACTERIZADO PORQUE** dicha al menos una primera composición catalítica es obtenida por descomposición térmica de precursores y dicha composición catalítica externa es depositada por medio de una técnica de deposición química o física de vapor, la cantidad de metal del grupo del platino en dicha al menos una primera composición catalítica siendo superior a 5 g/m^2 y la cantidad de metal del grupo del platino en dicha composición catalítica externa variando entre $0,1$ y $3,0 \text{ g/m}^2$.
2. El electrodo según la reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** dicha mezcla de dicha al menos una primera composición catalítica comprende titanio, iridio y rutenio.
3. El electrodo según la reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** dicha composición catalítica externa comprende rutenio y/o iridio.
4. El electrodo según cualquiera de las la reivindicaciones de 1 a 3, **CARACTERIZADO PORQUE** la carga específica de metal noble de dicha al menos una primera composición catalítica es entre 6 y 8 g/m^2 y la carga específica de metal noble de dicha composición catalítica externa es entre $1,5$ y $2,5 \text{ g/m}^2$.

5. Método para producir un electrodo según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, **CHARACTERIZADO PORQUE** comprende una etapa de deposición de dicha primera composición catalítica por descomposición térmica de precursores seguida por una etapa de deposición de dicha composición catalítica externa por medio de una técnica de deposición química o física de vapor.
6. Método para producir un electrodo según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, **CHARACTERIZADO PORQUE** comprende una etapa de deposición de dicha composición catalítica externa como mezcla de óxidos por sputtering reactivo de metales nobles seleccionados entre los metales del grupo del platino.
7. Método para la reactivación de un electrodo agotado constituido por un sustrato de metal y un revestimiento catalítico exhausto, **CHARACTERIZADO PORQUE** comprende una etapa de deposición de una composición catalítica externa como mezcla de óxidos por sputtering reactivo de iridio y rutenio sobre dicho revestimiento catalítico exhausto.
8. Método para la reactivación de un electrodo agotado según la reivindicación 7 **CHARACTERIZADO PORQUE** comprende una etapa de deposición de una composición catalítica externa que comprende metales nobles seleccionados entre los metales del grupo del platino solos o mezclados por medio de una técnica de deposición química o física de vapor.
9. Celda electrolítica que comprende un compartimiento catódico que contiene un cátodo y un compartimiento anódico que contiene un ánodo separados por medio de una membrana o diafragma, dicho compartimiento anódico siendo alimentado con una salmuera de

cloruro alcalino, **CARACTERIZADA PORQUE** dicho ánodo de dicho compartimiento anódico es un electrodo según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4.