

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-094331- -00007-0000

Fecha: 2013-02-21 14:06:56

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA

Folios: 15

Ref: Expediente No. 09-094331

**Solicitud de registro de patente de invención denominada
“MEZCLAS QUE CONTIENEN DOPAMINA”**

Solicitante: MARCELO ACOSTA ESTRADA

Yo **Darío Cárdenas Navas**, identificado como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderado de **MARCELO ACOSTA ESTRADA**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. **21191** que fue notificado por fijación en lista el 23 de Septiembre de 2012.

1. Respecto al título

El examinador considera que el título no corresponde con el objeto de la solicitud ya que este corresponde a suministrar un método y una mezcla a partir del cual se modifica la viscosidad, la fluidez del petróleo a partir del exprimido de la planta de banano, o dopamina.

El nuevo capítulo reivindicatorio está únicamente ligado a las mezclas que contienen dopamina y no hace referencia al petróleo. Por esta razón, se modifica el título por “MEZCLAS QUE CONTIENEN DOPAMINA”.

2. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 4 del oficio No. **21191**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *Las reivindicaciones 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23 y 24 no son claras porque utilizan términos indefinidos como “un grado API menor, a un grado API mayor”, “relación apropiada de volumen o peso”, “según sea conveniente a los propósitos de lograr una viscosidad dada”, “un exprimido de cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidado a*

petróleo", "establecida por prueba y error", "contenido de titanio o sus compuestos", "el contenido de dopamina es el que se presenta naturalmente en el exprimido de la planta de banano según su variedad", "cualquier procedimiento físico o químico", "cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidado", "dopamina o sus compuestos", "entre fluido y sólido o entre sólidos que se describen en las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11", "oxidación lograda por cualquier método, a cualquier grado de conversión", "dopamina y los compuestos de esta sustancia", "en cualquier proporción", "mezclas en diferentes proporciones", "diferentes condiciones de temperatura y presión, en diversos arreglos y combinaciones", los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

- Las reivindicaciones 1, 3, 19 presentan ventajas o efectos del proceso para mejorar el petróleo pesado "para lograr un petróleo más liviano", "para lograr un petróleo liviano", "lograr una viscosidad dada", "para producir transferencia de iones hidruro" lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tal resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas, o efectos.
- Las reivindicaciones 12 y 13 no son claras ya que no presentan la composición de la mezcla que reivindican, lo cual se evidencia así: entre fluido y sólido o entre sólidos que se describen en las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, y 11; oxidación lograda por cualquier método, a cualquier grado de conversión especialmente pero no exclusivamente por adición al fluido de peróxido de hidrógeno (H_2O_2), de burbujeo de aire o de oxígeno gaseoso.
- Las reivindicaciones 12, 13 y sus dependientes presentan una falsa dependencia con la reivindicación 1 a 11, ya que las primeras hacen referencia a un proceso y las últimas hacen referencia a una mezcla, lo cual no es permitido.
- Las reivindicaciones 23 y 24 no son claras ya que presentan un proceso y una mezcla, lo cual se evidencia así: "los procesos y a las mezclas tal como se describe en las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,

15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23, en los que se conforme mezclas en diferentes proporciones de exprimido obtenido de la planta de banano y de dopamina y sus compuestos"; "los procesos y a las mezclas tal como se describe en la reivindicación 23", lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

Con el fin de superar las objeciones presentadas con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 7 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Las expresiones: "un grado API menor, a un grado API mayor", "relación apropiada de volumen o peso", "según sea conveniente a los propósitos de lograr una viscosidad dada", "un exprimido de cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidado a petróleo", "establecida por prueba y error", "contenido de titanio o sus compuestos", "el contenido de dopamina es el que se presenta naturalmente en el exprimido de la planta de banano según su variedad", "cualquier procedimiento físico o químico", "dopamina o sus compuestos", "entre fluido y sólido o entre sólidos que se describen en las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11", "oxidación lograda por cualquier método, a cualquier grado de conversión", "dopamina y los compuestos de esta sustancia", "en cualquier proporción", "mezclas en diferentes proporciones", "diferentes condiciones de temperatura y presión, en diversos arreglos y combinaciones" fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio.
- Las expresiones: pesado "para lograr un petróleo más liviano", "para lograr un petróleo liviano", "lograr una viscosidad dada", "para producir transferencia de iones hidruro", fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio.
- Las reivindicaciones 12 y 13 fueron eliminadas.
- Las reivindicaciones 23 y 24 fueron eliminadas.

- El nuevo capítulo reivindicatorio contiene únicamente una reivindicación independiente. Aclaremos que fueron eliminadas las reivindicaciones 8 a 33, quedando finalmente solo 7 reivindicaciones.

3. Con respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

Nivel inventivo

En los numerales 5 y 6 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones 1, 3, 10, 11, 13, 17, 20, 21 y 22 de la presente solicitud de patente carece de nivel inventivo frente a las enseñanzas del documento **US 2004/132626 (D1)** y las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 6, y 8 carecen de nivel inventivo frente al Artículo 1 (**D2**).

El señor Examinador considera que el nivel inventivo de la presente solicitud está afectado debido a que una persona versada en la materia podría incluir características de D1 en D2 y viceversa, con el fin de llegar a la presente invención. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características Técnicas esenciales	D1	D2
Un proceso para mejorar el petróleo pesado de un grado API menor, a un grado API mayor.	Composiciones y métodos, para alterar las propiedades físicas o químicas de un fluido. (Párr. 0004)	No menciona.
Agregar una solución de dopamina o sus compuestos a petróleo, en cualquier relación apropiada de volumen o peso, establecida por prueba y error, de acuerdo con las características del crudo.	Un sistema fluido para el uso en explotación de hidrocarburos que comprende una fase líquida continua y un biopolímero derivado de la especie de banana Musaceae (Reiv. 1, Párr. 0015) (No hace referencia a la dopamina)	Un antioxidante es identificado en el banana comercial Musa Cavendishi. La dopamina uno de las catecolaminas. (resumen)

Acidificar la mezcla hasta un rango de valor pH entre 4 y 4.5.	La dispersión de almidón puede ser ajustada variando el pH de la mezcla (ej. Adicionando HCl). (Párr. 0038)	No menciona.
Permitir que la mezcla reaccione, en presencia de iones bivalentes tales como magnesio o calcio.	El sistema fluido que contiene este aditivo tolera las contaminaciones de calcio. (Resumen)	No menciona.
Detener la reacción elevando la temperatura hasta 70°C. En el petróleo debe haber un contenido de vanadio de hasta 400 ppm de vanadio y de hasta de 100 ppm de níquel.	Es formada una mezcla la cual es secada a 50°C por 24 horas (Párr. 0038). Es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia el contenido de vanadio y níquel en el petróleo, donde el contenido puede variar entre 1-1100 ppm de vanadio y 1-85 ppm de níquel.	No menciona.

Para superar los argumentos presentados por el Examinador, se ha modificado la reivindicación 1 para enfatizar las características esenciales de la presente invención que la hacen claramente diferente y con nivel inventivo de las definidas en D1 y D2, sin que haya lugar a ampliación de materia, pues dichas características se encontraban divulgadas en la solicitud inicialmente presentada. Se ilustra a continuación la nueva reivindicación 1:

1. Mezcla caracterizada porque contiene:
 - a) Dopamina;
 - b) alcohol etílico;
 - c) Compuestos metálicos; e

d) Iones, seleccionados del grupo consistente en magnesio o calcio.

Esta reivindicación tiene nivel inventivo sobre los documentos citados del estado de la técnica dado que D1 divulga un sistema fluido que contiene un biopolímero derivado de una especie del banano, pero no menciona en forma alguna ninguna composición o mezcla que contenga dopamina ya sea en forma sintética o como extracto de la planta del banano y mucho menos con los demás compuestos que hacen parte de la nueva reivindicación 1 (alcohol etílico, compuestos metálicos e iones del grupo consistente en calcio o magnesio).

Por otro lado, el documento D2 divulga el contenido de dopamina en una especie de banano, sin embargo no incluye de ninguna manera dentro de su alcance, una mezcla que contenga extracto de banano o dopamina junto con los demás componentes mencionados en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud. Con respecto a D2, es relevante mencionar que en el nuevo capítulo reivindicatorio (nueva reivindicación 2) no se pretende proteger el hecho de que el extracto de banano contiene dopamina, sino únicamente caracterizar que la dopamina presente en la mezcla de la reivindicación independiente 1, proviene del jugo de planta del banano, como un elemento limitante.

Asimismo, es relevante mencionar que las características incluidas en la nueva reivindicación 3 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo puesto que tanto D1 como D2 son silentes en cuanto a una mezcla que contenga dopamina o jugo de banano con peróxido de hidrógeno, oxígeno o aire.

Finalmente, se quiere hacer amablemente notar al Examinador que aunque en el estado de la técnica existe una composición que contenga un biopolímero de una especie del banano (D1) y que se conozca además la presencia de dopamina en la planta del banano (D2), no afecta el nivel inventivo de la presente invención. En otras palabras, aunque se combinaran las enseñanzas de los dos documentos citados, una persona medianamente versada en el arte no obtendría el objeto de la reivindicación independiente 1: una mezcla que contiene Dopamina, Alcohol etílico, compuestos metálicos e iones biovalentes como calcio y magnesio.

4. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 2 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por el documento D1 Y D2, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir las mezclas que contienen dopamina, descrito en la invención. Por consiguiente, no se puede derivar la inexistencia de los requisitos de ley para la concesión del privilegio de patentabilidad.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 7 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud con respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

5. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

6. Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,



Darío Cárdenas Navas

C.C. 17.066.629 de Bogotá

T. P. 1.250 del CSJ

NPV

f. p-472

LH9

Nuevo Capítulo Reivindicatorio con Marcas de Corrección

1. ~~Un proceso para mejorar el petróleo pesado de un grado API menor, a un grado API mayor, para lograr un petróleo más liviano. El proceso consiste en:~~

~~Agregar una solución de dopamina o sus compuestos a petróleo, en cualquier relación apropiada de volumen o peso, establecida por prueba y error, de acuerdo con las características del crudo, para obtener una mezcla;~~

~~Acidificar la mezcla hasta un rango de valor de pH entre 4 y 4.5.~~

~~Permitir que la mezcla reaccione, en presencia de iones bivalentes tales como magnesio o calcio, y~~

~~Detener la reacción elevando la temperatura hasta 70° C según se a conveniente a los propósitos de lograr una viscosidad dada;~~

~~En la mezcla debe haber un contenido de vanadio de hasta de 400 ppm de vanadio y de hasta de 100 ppm de níquel.~~

Mezcla caracterizada porque contiene:

- a) Dopamina;
- b) alcohol etílico;
- c) Compuestos metálicos; e
- d) Iones, seleccionados del grupo consistente en magnesio o calcio.

2. ~~La reivindicación 1, en la cual el contenido de dopamina está entre cero y cien miligramos por centímetro cúbico.~~

2. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la dopamina proviene del jugo de la planta del banano oxidado.

3. ~~El proceso para mejorar el petróleo de un grado API menor, a un grado API mayor, para lograr un petróleo liviano. El proceso consiste en:~~

~~Agregar un exprimido de cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidado a petróleo, en la relación apropiada de volumen o peso,~~

~~establecida por prueba y error, de acuerdo con las características del crudo, para obtener una mezcla;~~

~~Agregar a la mezcla una solución, con un jabón neutro y con contenido de titanio o sus compuestos;~~

~~Permitir que la mezcla reaccione, y;~~

~~Detener la reacción elevando la temperatura hasta 70° C según se a conveniente a los propósitos de lograr una viscosidad dada;~~

~~En la mezcla debe haber un contenido de vanadio hasta 400 ppm de vanadio y hasta 100 ppm de níquel~~

3. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizada porque contiene además un compuesto seleccionado del grupo que consiste en peróxido de hidrógeno (H₂O₂), aire u oxígeno.

~~4. La reivindicación 3, en la cual el contenido de dopamina es el que se presenta naturalmente en el exprimido de la planta de banano según su variedad.~~

4. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizada porque contiene peróxido de hidrógeno.

~~5. El proceso de la reivindicación 3, en el cual en lugar de agregar un exprimido de cualquier parte de banano se agrega dopamina o sus compuestos.~~

5. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizada porque contiene oxígeno.

~~6. El proceso de la reivindicación 3, en el cual en lugar de un exprimido de cualquier parte de banano, se utiliza un exprimido de cualquier parte del banano modificado por cualquier procedimiento físico o químico.~~

6. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los compuestos metálicos se seleccionan del grupo que consiste en óxido de titanio, ortovanadato de sodio, cloruro de platino y/o cloruro férrico.

7. ~~Un proceso para retirar petróleo, de cualquier grado API, de un derrame sobre agua, que consiste de tres pasos:~~

~~Agregar y distribuir uniformemente sobre el derrame una mezcla conformada por un exprimido de cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidado, peróxido de hidrógeno, alcohol etílico en un porcentaje de hasta un 30% en peso de la mezcla y como catalizador trazas de metales tales como hierro, vanadio o níquel;~~

~~Permitir que la mezcla obtenida repose a la intemperie, por un lapso de no menos de doce horas, y;~~

~~Retirar de la superficie del agua la suspensión lodosa obtenida.~~

7. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la dopamina es en forma de clorhidrato de dopamina.

8. ~~El proceso de la reivindicación 7, en el cual se agrega y distribuye uniformemente, en lugar de un exprimido de cualquier parte de la planta de banano, dopamina o sus compuestos.~~

9. ~~El proceso de la reivindicación 7, en la cual se agrega y distribuye uniformemente, en lugar de un exprimido de cualquier parte de la planta de banano, un exprimido de cualquier parte de la planta de banano modificado por cualquier procedimiento físico o químico.~~

10. ~~El proceso para acelerar la descomposición a la intemperie del petróleo, de cualquier grado API, derramado sobre el suelo que consiste de los siguientes pasos:~~

~~Agregar y mezclar homogéneamente con el suelo una mezcla conformada por un exprimido de cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidado, peróxido de hidrógeno y como catalizador trazas de metales tales como hierro, vanadio o níquel;~~

~~Permitir la acción de la intemperie sobre el suelo, por un lapso no menor a tres meses, durante el cual se produce la descomposición del petróleo, el mismo que puede ser disminuido por medios físicos o químicos para acelerar la oxidación, y;~~

- ~~Obtención de de compuestos inocuos y biodegradables tales como dióxido de carbono, agua, compuestos de carbono, incluyendo pero no limitados a aldehídos, cetonas, quinonas y ácidos carboxílicos.~~
- ~~11. El proceso de la reivindicación 10, en la que se agrega y mezcla en lugar de exprimido de cualquier parte de banano dopamina o sus compuestos.~~
 - ~~12. Las mezclas entre fluidos, entre fluido y sólido o entre sólidos empleados en las reivindicaciones.~~
 - ~~13. Las mezclas que contengan el exprimido de cualquier parte de la planta del banano, parcial o totalmente oxidadas o dopamina. Oxidación lograda por cualquier método, a cualquier grado de conversión, especialmente pero no exclusivamente por adición al fluido de peróxido de hidrógeno (H_2O_2), de burbujeo de aire o de oxígeno gaseoso.~~
 - ~~14. Las mezclas descritas en la reivindicación 12; a las que se les ha agregado compuestos: de silicio, magnesio, de boro, flúor por separado o en combinación, en cualquier proporción de cada uno de estos compuestos, para producir movilidad de iones hidruro.~~
 - ~~15. Las mezclas descritas en la reivindicación 12; a las que se les ha agregado compuestos de metales, especialmente pero no exclusivamente Li, Zn y Sn, para producir transferencia de iones hidruro.~~
 - ~~16. Las mezclas tal como se describe en la reivindicación 12, a las que se ha añadido petróleo, derivados del petróleo, cada uno por separado o en combinación.~~
 - ~~17. Las mezclas tal como se describe en la reivindicación 12, a las que se ha añadido aceites vegetales y/o alcoholes lineales o ramificados.~~
 - ~~18. Las mezclas con contenido de dopamina y los compuestos de esta sustancia, por separado o en combinación, en fase fluida o sólida las que se les ha agregado compuestos: de silicio, magnesio, de boro, flúor por separado o en combinación, en cualquier proporción de cada uno de estos compuestos, para producir movilidad de iones hidruro.~~

- ~~19. Las mezclas con contenido de dopamina y los compuestos de esta sustancia, por separado o en combinación, en fase fluida o sólida a las que se les ha agregado compuestos de metales, especialmente pero no exclusivamente Li, Zn y Sn, para producir transferencia de iones hidruro.~~
- ~~20. Las mezclas con contenido de dopamina y los compuestos de esta sustancia, por separado o en combinación, a las que se ha añadido petróleo, derivados del petróleo.~~
- ~~21. Las mezclas con contenido de dopamina y los compuestos de esta sustancia, por separado o en combinación a las que se ha añadido aceites vegetales y alcoholes lineales o ramificados.~~
- ~~22. Las mezclas con contenido de dopamina y los compuestos de esta sustancia, por separado o en combinación, en fase fluida o sólida a las que se ha añadido metales, compuestos carbonatados o nitrogenados, y aire o gases tales como oxígeno y hidrógeno.~~
- ~~23. Los procesos y a las mezclas tal como se describe en las reivindicaciones, en las que se conforme mezclas en diferentes proporciones de exprimido obtenido de la planta de banano y de dopamina y sus compuestos.~~
- ~~24. Los procesos y a las mezclas tal como se describe en la reivindicación 23, en los que se conforme diferentes condiciones de temperatura y presión, en diversos arreglos y combinaciones.~~
- ~~25. Las mezclas mencionadas en las reivindicaciones para hidrogenar hidrocarburos y aceites.~~
- ~~26. Los procesos de hidrogenación o reducción de sustratos y/ o protonación caracterizados por la saturación de enlaces dobles que utilicen las mezclas de las reivindicaciones.~~
- ~~27. Las mezclas de las reivindicaciones, que mediante reducción de metales, protonación de sustratos, manejo de corriente eléctrica, por electrodos o por cualquier otro medio, hagan factible la generación de hidrógeno gaseoso o disuelto aplicables en combustibles basados en hidrógeno.~~

- ~~28. Los procesos para generar energía que utilicen las mezclas de la reivindicación 27.~~
- ~~29. Las mezclas de la reivindicación 22 en la que los metales añadidos son especialmente los metales del grupo del platino u otros del grupo d de la tabla periódica de elementos químicos, tal como el hierro.~~
- ~~30. Los procesos para separación, extracción o refinación de metales que se basen en la reducción de los mismos con las mezclas de las reivindicaciones.~~
- ~~31. Las mezclas de la reivindicación 22 empleadas para fijar nitrógeno del aire o de compuestos nitrogenados que se hallen originalmente en fase sólida o fluida.~~
- ~~32. Los procesos y las mezclas mencionados en las reivindicaciones, en diferentes arreglos y combinaciones, para acondicionar suelos ácidos o básicos, con contenido especialmente pero no exclusivamente de minerales de carbón.~~
- ~~33. Los procesos y las mezclas de las mencionadas reivindicaciones, en los cuales en lugar de dopamina, se utilice el exprimido de cualquier parte de la planta de banano.~~

Nuevo Capítulo Reivindicatorio

1. Mezcla caracterizada porque contiene:

- a) Dopamina;
- b) alcohol etílico;
- c) Compuestos metálicos; e
- d) Iones, seleccionados del grupo consistente en magnesio o calcio.

2. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la dopamina proviene del jugo de la planta del banano oxidado.

3. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizada porque contiene además un compuesto seleccionado del grupo que consiste en peróxido de hidrógeno (H_2O_2), aire u oxígeno.

4. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizada porque contiene peróxido de hidrógeno.

5. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizada porque contiene oxígeno.

6. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los compuestos metálicos se seleccionan del grupo que consiste en óxido de titanio, ortovanadato de sodio, cloruro de platino y/o cloruro férrico.

7. Mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la dopamina es en forma de clorhidrato de dopamina.