

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4226 de 7 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 16059599

Señor(a)  
VICTOR ALFONSO RODRIGUEZ

**TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN POLÍMERO EN SOLUCIÓN Y LA FABRICACIÓN DE ALÚMINA MICROABRASIVA Y ALÚMINA NANO ESTRUCTURADA A PARTIR DE EMPAQUES DESECHABLES BLISTER PARA MEDICAMENTOS”**

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

**1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)**

La modificación de las reivindicaciones 1 a 4, radicadas mediante escrito N° 16059599, del 17 de diciembre de 2018, no es aceptable porque presenta las siguientes características que no se habían divulgado en la presentación inicial con radicado N°16-059599- -00000-0000 del 08 de marzo de 2016, por lo cual amplían el objeto de la solicitud, así:

*“b) (...) proceso en circuito cerrado (...) agitar a 200 vueltas por minuto. c) (...) Fijar las revoluciones en el tanque No.2 en 900 RPM (...) Agregar Poval L9”.* Además, en el diagrama de flujo incluye agitación 250 rpm.

**2. Objeto de la invención**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del radicado N° 16-059599- -00000-0000 del 8 de marzo de 2016.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un nuevo procedimiento para recuperar PVC y alúmina a partir de desperdicios de empaques blíster que se generan en la industria farmacéutica, que sea más fácil de llevarse a cabo y que permita la reutilización de los reactivos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para recuperar PVC y alúmina con los siguientes pasos: a) Moler los empaques blíster desechados. Lavar y secar las partículas, b) Depositar los fragmentos molidos limpios y secos en un tanque y agregar un disolvente a una temperatura de 50°C, c) Filtrar para recuperar las escamas de aluminio. La solución y los aditivos se depositan en otro tanque en donde se agregan el alcohol dispersante y el alcohol precipitante, d) Se aumenta la temperatura en el tanque a 80°C para destilar y recuperar el alcohol, e) El compuesto PVC que se ha recuperado se retira del segundo tanque y se somete a centrifugación y secado, y posteriormente es granulado, f) Una parte de las escamas de aluminio, se limpian y disuelven en carbonato de sodio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ). El aluminato sódico obtenido es purificado y convertido en alúmina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), g). La alúmina obtenida se calcina a una

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4226 de 7 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 16059599

temperatura  $<1.000^{\circ}\text{C}$  durante 2 horas, utilizando  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  en una cantidad del 2%, como agente auxiliar de calcinación para alcanzar la fase alfa ( $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ ) y h) Otra parte de las escamas de aluminio recuperadas son disueltas en ácido nítrico concentrado. El nitrato de aluminio se coloca dentro de un calefactor a  $250^{\circ}\text{C}$ , y se agrega ácido aspártico para producir una ignición.

### 3. De la solicitud de patente

#### 3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones no se presentan en la estructura correcta, la cual debe presentarse así: “Preámbulo - enlace gramatical - parte característica”, en donde, el preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención y las características técnicas conocidas del estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de lo conocido en el estado de la técnica. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical “caracterizado por”.
- La reivindicación 1 presenta los siguientes términos, símbolos y frases: “Modificamos el grado de temperatura”, “limpios”, “<” ó “>”, “Una parte” y “Otra parte” (Reiv. 1), los cuales son relativos o imprecisos, por tal motivo no permite distinguir las características de la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 a 4 presentan las siguientes frases “para obtener fragmentos entre 2 y 5 centímetros”, “para limpiar la tinta impresa en el foil de aluminio”, “para obtener una solución del polímero conjuntamente con los aditivos y las escamas de aluminio”, “que nos permite recuperar las escamas de aluminio”, “para recuperar el polímero y los aditivos”, “para destilar y recuperar el alcohol”, “limpia la regresamos al primer tanque a través de una motobomba para ser reutilizada”, “para obtener pellets lenticulares de entre 3 y 5 mm lo cual facilita el desempeño de todo tipo de máquinas operadoras”, “para alcanzar la fase alfa ( $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ ) gracias a lo cual se obtiene un microabrasivo de excelente calidad con un grado de pureza  $>98\%$  como  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , dureza 9 en la escala de Mohs y un tamaño de partícula entre 0 y 10 micras” y “Las cenizas que arroja el proceso son nanopartículas de alúmina” (Reiv. 1), “produce un compuesto denominado policloruro de vinilo (PVC), con características similares al compuesto original” (Reiv. 2), “produce una alúmina microabrasiva con tamaño de partícula  $<10$  micras y dureza 9 en la escala de Mohs” y “produce una alúmina nanoestructurada, con tamaño de partícula entre 40 y 60 nm, la cual puede emplearse como insecticida. También, a través de un proceso de calcinación a altas temperaturas, la industria petrolera la utiliza como un abrasivo de primer orden en sus procesos tecnológicos” (Reiv. 4), que son resultados a alcanzar y no definen las etapas del método reivindicado puesto que incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

#### 3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4226 de 7 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 16059599

- Por otro lado, no es claro a que alcohol precipitante hace referencia la invención, cuando se indica “(...) *donde se agrega el alcohol precipitante en cantidad, calidad y temperatura* (...)” (Pág., 6, Párr.3), ya que unas líneas adelante se indica que la ciclohexanona es el disolvente apropiado para realizar el proceso y el alcohol poli vinílico es el agente dispersante. Además, en la reivindicación 1 en el paso c) se indica “*donde se agregan el alcohol dispersante y el alcohol precipitante*”, y luego en el paso d) se indica que se recupera el alcohol, pero no es claro cuál es el que se recupera.
- La solicitud al referirse a un método, se hace importante incluir al menos una figura que esquematice cada una de las etapas, lo anterior, para darle más claridad a la invención. Estas deben presentarse siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente. Se requiere que las figuras contengan números de referencia para designar cada etapa del método, los cuales deben corresponder con lo ya definido en la descripción.

#### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de marzo de 2016, que corresponde a la fecha de presentación nacional. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

#### 5. Respuesta a los argumentos del solicitante

##### Argumentos del solicitante

El solicitante no presenta argumentos frente al requerimiento N° 12415 del 17 de octubre de 2018.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

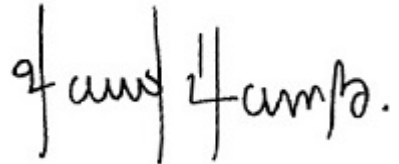
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4226 de 7 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 16059599



**MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA**  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4226 de 7 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 16059599

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                            |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad |   |           |   |                                        |              |        |  |
| 16059599                                                   |   | 1°                       |   | 2°        | X | 3°                                     |              | Revoca |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                          |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |  |
| 8/03/2016                                                  |   |                          |   |           |   |                                        | X            |        |  |
| Solicitante                                                |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
| VICTOR ALFONSO RODRIGUEZ                                   |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                  | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              | -      |  |

|                                             |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CRITERIOS DE BÚSQUEDA</b>                |                                                                                                                                                 |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 4                                                                                                                                           |
| Palabras clave utilizadas                   | (recov* or retriev* or reclamation or rall* or pickup or recycle*) and (alumin* and PVC) and blist* and (dissolvent* or dissolvent* or solvent) |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: C08J 11/08, B65D 75/36, B09B 3/00                                                                                                          |

|                                                                                                                            |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES</b><br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                          | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                       | 09088317                                                              | 24/08/2009                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | 12232902                                                              | 26/12/2012                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | 16054497                                                              | 09/09/2016                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Patbase                                                                                                                    | US6193780                                                             | 29/04/1996                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | JP2006110531                                                          | 27/04/2006                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | BRPI0506359                                                           | 14/08/2007                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | GB1417260                                                             | 10/12/1975                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Google Patents                                                                                                             | WO15181038                                                            | 03/12/2015                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | US6216967                                                             | 25/10/1996                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Google Scholar                                                                                                             | Chongqing et al.                                                      | 01/09/2015                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | Estrella                                                              | 27/05/2013                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | Erazo                                                                 | 08/07/2015                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| INPI BRAZIL                                                                                                                | BR10 2013 000322-0                                                    | 19/08/2014                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Orbit                                                                                                                      | BRPI0506359                                                           | 07/11/2005                                      | -                                      | -                                         | A                                             |

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4226 de 7 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 16059599

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BRPI0802728 | 07/05/2008                                                                                                                                                                                                                                                                     | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PL407977    | 26/10/2016                                                                                                                                                                                                                                                                     | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN103599845 | 30/11/2013                                                                                                                                                                                                                                                                     | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN101195687 | 28/12/2007                                                                                                                                                                                                                                                                     | - | - | A |
| (1) Cita completa literatura no patente (LNP)<br><br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.<br><br>O<br><br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | Chongqing et. al. (2015). Separation of aluminum and plastic by metallurgy method for recycling waste pharmaceutical blisters. <i>Journal Of Cleaner Production</i> . 102, pp.378-383.                                                                                         |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | Erazo S., C A. (2015). Diseño de una planta de recuperación de aluminio de los empaques tipo blíster usados por la industria farmacéutica. Quito. <a href="http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/10956">http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/10956</a>                |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | Estrella, S F. X. (2013). Diseño de una planta para recuperación de aluminio de envases multicapa mediante lixiviación con solventes orgánicos y fundición. Quito. <a href="http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/6358">http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/6358</a> |   |   |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p><p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p></div></div> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: 04/06/2019.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
| Examinador: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |