

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

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

Señor(a)
VICTOR ALFONSO RODRIGUEZ
alundorg@hotmail.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION

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

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	16-059599- -00000-0000	8 de marzo de 2016
Reivindicaciones:	16-059599- -00000-0000	8 de marzo de 2016
	16059599	18 de agosto de 2017
Respuesta del solicitante:	16059599	18 de agosto de 2017



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

La modificación presentada como respuesta al requerimiento de forma con número de radicado N°16059599 del 18 de agosto de 2017, no es aceptada 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:

- Descripción: *“Diseñamos y construimos simultáneamente una planta piloto en acero inoxidable, que trabaja en circuito cerrado para evitar cualquier tipo de contaminación ambiental. Consta de 2 tanques equipados con motores y agitadores helicoidales que trabajan a 200 y 800 r.p.m., e instalaciones eléctricas para disponer de temperaturas de 0 a 1000°C. Incluye, además, un dispositivo para recuperar las escamas de aluminio”* (Pág. 2, Párr. 4), *“etanol”* (Pág. 2, Párr. 5), *“velocidad de 200 r.p.m.”* (Pág. 2, Párr. 6), *“Se fijan las temperaturas y la velocidad del agitador helicoidal”* (Pág. 2, Párr. 7); *“(…) temperatura de 80°C en un tanque giratorio, donde es filtrado para purificarlo (...) una temperatura de 12000°C durante 6 horas (...) calcinación corno es el fluoruro de aluminio. Finalmente el producto es tamizado (...)”* (Pág. 3, Párr. 4), *“utilizando el método Glicina/nitrato (...) calefactor de acero inoxidable a bajas temperaturas (150 - 200°C)”* (Pág. 3, Párr. 6) y *“(…) mezcla de nitrato/glicina se enciende (...) y son dipolos permanentes con cargas eléctricas fijas. Este material se somete posteriormente a un proceso de calcinación a 1200°C durante 1 hora”* (Pág. 3, Párr. 7).
- Reivindicaciones: *“(…) 200 vueltas/min”* (Pág. 4, Párr. 3), *“(…) malla de 200 mesh (...) 50°C y agitación a 800 RPM”* (Pág. 4, Párr. 4), *“(…) y recuperar por condensación el alcohol utilizado (...) Este proceso se lleva a cabo en un equipo construido para operar en circuito cerrado”* (Pág. 4, Párr. 5), *“El aluminato sódico obtenido es lavado con agua a temperatura de 80°C en tanque giratorio, para filtrar, purificar y obtener oxido de aluminio (Al₂O₃). (...) temperatura de 1.200°C durante 6 horas (...) fundente o agente auxiliar de calcinación (AlF₃) (...) un grado de pureza del 99.5%. (...) pasada a través de un multiseparador de partículas ultra*



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

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

finas” (Pág. 4, Párr. 6) y “Desarrollar el proceso nitrato de aluminio-glycina, precalentando a bajas temperaturas (150 – 200°C) en un calefactor de acero inoxidable. El calor necesario para iniciar la reacción es generado internamente. Una vez que la mezcla se enciende, fomenta baja llama adiabática que normalmente es sostenida y puede alcanzar temperaturas hasta de 1000°C. El residuo o la ceniza que se produce después de que concluye la combustión, es el óxido metálico. Un producto con alto grado de cristalinidad y una estable fase alfa. (...) y son dipolos permanentes con cargas eléctricas fijas. Finalizar el procedimiento calcinando el polvo obtenido a una temperatura de 1.200°C durante 1 hora” (Pág. 4, Párr. 7 y Pág. 5, Párr. 1).

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°16-059599- -00000-0000 del 8 de marzo de 2016).

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 BLÍSTER PARA MEDICAMENTOS” (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



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

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

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 (Na_2CO_3). El aluminato sódico obtenido es purificado y convertido en alúmina (Al_2O_3), g). La alúmina obtenida se calcina a una temperatura $<1.000^\circ\text{C}$ durante 2 horas, utilizando Cr_2O_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°C, y se agrega ácido aspártico para producir una ignición.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C08J 11/08, B65D 75/36, B09B 3/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486)

- Las reivindicaciones no se presentan en la estructura correcta, la cual debe presentarse así: “Preámbulo - enlace gramatical - parte característica”, en donde,



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

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 (α -Al₂O₃) gracias a lo cual se obtiene un microabrasivo de excelente calidad con un grado de pureza >98% como Al₂O₃, 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*



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

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.

- La reivindicación 1 presenta las siguientes frases: “*detergente*”, “*alcohol dispersante*”, “*alcohol precipitante*”, “*dispositivo que nos permite recuperar las escamas*”, “*sistema de agitación y calentamiento*”, “*purificado y convertido*”, y “*(...) las escamas de aluminio que arrojó el proceso en el primer tanque, se limpian*” las cuales son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones.
- La reivindicación 1 a pesar de referirse a un método no presenta en algunas de sus etapas las condiciones técnicas, de temperatura, componentes, dispositivos, presión, que define cada una de las siguientes etapas: moler, lavar, secar, filtrar, agitación y calentamiento, centrifugación y secado, granulado. Se le recuerda al solicitante tener en cuenta que en la modificación que presente para subsanar esta objeción no debe ampliar el alcance inicialmente divulgado de la invención.

Descripción y dibujos (Art. 28 y 29 D 486)

- 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)

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

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

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.

- Se importante incluir al menos una figura que esquematice cada una de las etapas, lo anterior, para darle más claridad a la invención, la cual debe 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.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 8 de marzo de 2016 y, consultadas las fuentes documentales y bases de datos a las que tiene acceso esta oficina, no se encontró documento alguno que anticipe el objeto de esta solicitud.

6. Conclusión

Las reivindicaciones 1 a 4 no se encuentran divulgadas en el estado de la técnica, tienen nivel inventivo y aplicación industrial. Sin embargo, se requiere que el señor solicitante realice las modificaciones a las reivindicaciones que se encuentran afectadas por claridad según el artículo 30 de la Decisión 486.

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

El señor solicitante en su respuesta al requerimiento de forma indica que se presenta un nuevo resumen y una modificación al capítulo reivindicatorio, atendiendo de esta forma las observaciones contenidas en el oficio N°9215. Sin embargo, se observa que el resumen es en realidad una modificación a la descripción inicial que al igual que el

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

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

capítulo reivindicatorio presentan ampliación de materia tal como se indicó en el numeral 2 del presente documento, requisito que está establecido en el artículo 34 de la Decisión 486 para aceptar las modificaciones presentados por los solicitantes, así:“(...) *La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial*”. Por lo tanto, la mencionada modificación no se tuvo en cuenta en el presente estudio.

De acuerdo a lo anterior, se le recuerda al solicitante que al momento de contestar este requerimiento debe cumplir con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

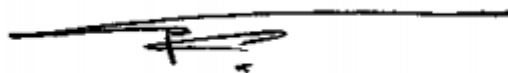
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12415

Ref. Expediente N° 16059599

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO

Revisado: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO

