

Bogotá, 31 de mayo de 2021

Doctora

EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO

Directora de Nuevas Creaciones - Superintendencia de Industria y Comercio

Carrera 13 No. 27 – 00 Piso 5 ala sur

Ciudad

Asunto: Respuesta oficio No. 289 de 14 de enero de 2021, solicitud de registro de patente NC2019/0000745 “Lámina aislante de radiación oinizante tipo rayos x para salas de imagenología clínica”.

Respetada Doctora Ramírez:

De la manera más atenta me dirijo a su despacho, con el fin de dar respuesta al requerimiento del asunto. En primer lugar, es oportuno aclarar que con el fin de realizar los ajustes pertinentes de acuerdo con lo señalado en el requerimiento, se procedió a modificar el capítulo reivindicatorio, por lo cual, se anexa el pago de la tasa requerido para tal efecto.

Ahora bien, en ese orden de ideas, se procede a dar respuesta a cada uno de los puntos observados:

1. Reivindicaciones:

“- Las reivindicaciones 1 y 4 se caracterizan de forma muy general, lo cual no limita su alcance y sugiere de forma imprecisa que la protección se extienda a posibles variaciones o modificaciones no contempladas por la invención. Se sugiere caracterizar el producto (actual reivindicación 1) con las proporciones de los componentes de la lámina y el proceso (actual reivindicación 4) con todas las condiciones de operación incluyendo la composición de la lámina”.

Respuesta: Se acoge la observación y se realiza modificación a la reivindicación 1 indicando la caracterización del producto, las proporciones de los componentes de la lámina, así como el proceso de tamizaje, mezcla y tratamiento término detallado.

“- Se requiere especificar que los porcentajes de los componentes de la lámina son en peso”.

Respuesta: Se acoge la observación, se indica en la nueva reivindicación 1 el detalle constructivo por pasos, proporción y peso.

“- En las condiciones del proceso de la reivindicación independiente se requiere especificar cuáles componentes son los que se tamizan, el orden de mezclado de todos los componentes que se presentan en la reivindicación independiente de producto, y las demás condiciones técnicas que resuelven el problema técnico

planteado”.

Respuesta: Se acoge la sugerencia, las nuevas reivindicaciones se señalan de manera detallada el proceso de tamizaje y mezcla de los componentes, en orden cada uno, el peso y la proporción, mediante el cual se resuelve el problema técnico que consiste en cumplir la función básica de aislamiento de radiaciones ionizantes mediante un producto que se crea de manera distinta a los que existen en el mercado, y que resulta de más bajo costo y amigable con el medio ambiente.

“- Se debe mejorar la redacción de las reivindicaciones para hacerlas claras, específicamente la actual reivindicación 7 no es clara ya que se presenta dos momentos donde se indica la obtención de la lámina”.

Respuesta: Como se indicó inicialmente, se realizó la modificación de las reivindicaciones y se corrigió el error observado.

2. Novedad

Señala la Superintendencia en el requerimiento en mención, que las características esenciales del proceso de la antigua reivindicación 4 habían sido previamente divulgadas por el ítem D1 del estado de la técnica, y que por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. No obstante, se equivoca el examinador en esta apreciación, en razón a los argumentos que se exponen a continuación:

Si bien se asemejan grosso modo en las etapas de producción, los procedimientos y componentes empleados por la invención reivindicada en este proceso de solicitud de registro de patente son completamente diferentes desde el punto de vista técnico:

- a. **D1** tritura un agente de acoplamiento con el sulfato de bario antes de formar una mezcla de polímero – sulfato de bario. Por su parte, la **invención reivindicada** como se indica en la nueva reivindicación 2, se tamiza el tetraoxosulfato (VI) de bario y el octoato de calcio de manera separada, para uniformizar el tamaño de las partículas mediante un tamizado mecánico que arroje granulometría de 0.06 mm – 2 mm.

En este punto cabe indicar, como se mencionó en la reivindicación 3 que, el tetraoxosulfato de bario, es un elemento de máxima radioopacidad a los rayos x utilizado en procesos industriales con mayor eficiencia que el sulfato de bario, que se utiliza en procesos de uso médico como contrastante, y una vez se mezcla con el octoato de calcio este último actúa como dispersante, el cual ayuda significativamente en el proceso de secado de la lámina.

En ese orden de ideas, existe una clara diferencia con el paso 1 divulgado con D1, pues este pretende triturar el sulfato de bario para luego proceder a la mezcla de polímero – sulfato de bario. En la invención reivindicada es un

proceso que tiene finalidades distintas, en primer lugar, se tamiza el tetraoxosulfato de bario (distinto al sulfato de bario) y el octoato de calcio, para proceder al paso 2, que consiste en la mezcla de estos componentes tamizados con los demás elementos cuya proporción se detalla en el cuadro aportado en la reivindicación 1.

- b. El siguiente paso descrito en las reivindicaciones de la invención analizada, detalla el proceso de mezcla detallado en su orden constructivo en la reivindicación 1 que consiste en agregar en este orden: el tetraoxosulfato (VI) de bario, el octoato de calcio, la resina fenol formaldehído, peróxido de metiletilcetona MEK, fibra de vidrio y pigmento mineral neutro. Siendo este proceso de mezclado sustancialmente diferente al descrito por D1 el cual únicamente mezcla el polímero con el sulfato de bario.
- c. En cuanto al tratamiento térmico, no se puede afirmar que por recurrir a un proceso de altas temperaturas para que se consolide el producto final no existe novedad en la invención, pues, esto consiste netamente en un procedimiento, pero lo que le otorga novedad a la invención es la proporción de los componentes que utiliza, el proceso de mezcla y tamizado y el orden de los elementos en su respectiva proporción, no puede afirmar la Superintendencia que en la búsqueda realizada se encontró una invención similar a esta en el estado de la técnica, pues en las nuevas reivindicaciones detalla el procedimiento y los componentes del invento, los cuales difieren de aquellos contenidos en D1.

3. Nivel inventivo

Al realizar una comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica, señala la superintendencia lo siguiente:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D1
Una lámina aislante de la radiación ionizante que comprende	Nuevo material protector contra las radiaciones ionizantes a base de bario (Pág. 1, Col. Izquierda, Párr. 1)	Película protectora contra rayos X (Col. 2, líneas 8 y 9)
Tetraoxosulfato (VI) de bario	Sulfato de bario (Pág. 1, Col. Izquierda, Párr. 7)	Sulfato de bario (Col. 2, líneas 20 y 21)
Resina fenol formaldehído	Resina urea-formaldehído (Pág. 1, Col. Izquierda, Párr. 7)	Polímero termoplástico (Col. 2, línea 18)
Peróxido de metiletilcetona (MEK)	Acelerador (Pág. 1, Col. Derecha, Párr. 1)	Agentes de reticulación (Col. 7, línea 17)
Octoato de calcio	-----	-----
Fibra de vidrio en forma de cabello de ángel	Fibras de vidrio (Pág. 1, Col. Derecha, Párr. 5)	Agentes reforzantes (Col. 6, línea 51)
Pigmento mineral neutro	-----	pigmentos (Col. 2, línea 40)

Al respecto de lo anterior, solicitamos analizar nuevamente las reivindicaciones ya que estas describen el procedimiento y los componentes del invento de una manera más detallada, con base en las cuales se puede establecer que no es obvio agregar

elementos como el octoato de calcio ya que, este actúa como un dispersante el cual ayuda significativamente en el proceso de secado de la lámina, la adición de este componente se determinó luego de un largo proceso de investigación, en el que se buscó solucionar un problema generado en el proceso de secado del producto, por lo cual, no resulta obvio para una persona versada en la materia establecer la necesidad de inclusión de este producto, que interviene de manera directa con el resultado final.

Del mismo modo el tetraoxosulfato de bario, es un elemento de máxima radioopacidad a los rayos x, como se mencionó anteriormente, y es de una eficiencia mayor al del sulfato de bario utilizado en procesos de uso médico como contraste. Es decir, que no es lo mismo emplear sulfato de bario a tetraoxosulfato de bario.

Cabe anotar además, que el tetraoxosulfato de bario tiene una mayor resistencia al bloqueo de radiaciones ionizantes, alcanzando el propiedades al plomo, por lo que 10 mm de tetraoxosulfato de bario equivalen al plomo de 3mm, alcanzando sus propiedades con una mayor eficiencia y economía, así como mayores beneficios para el medio ambiente.

Del mismo modo, el peso y las proporciones, así como el orden en que se mezclan los ingredientes detallados en la reivindicación 1, logran como resultado la creación de una nueva invención con propiedades muy favorables, que no tienen otros productos que actualmente se encuentran en el mercado para bloquear las radiaciones ionizantes de los rayos X.

En ese orden de ideas, se solicita a la Dirección de Nuevas Creaciones, revisar las nuevas reivindicaciones aportadas, y en ese sentido, realizar el estudio de patentabilidad teniendo en cuenta el procedimiento de mezclado, el orden y las proporciones de los elementos que componen la lámina sobre los cuales recae la novedad y la altura inventiva. Para tal efecto, se realiza el pago de la tasa del examen de patentabilidad por concepto de modificación de las reivindicaciones de la solicitud del trámite.

Atentamente,



JAIRO MEJÍA LÓPEZ

Representante legal

REPCAROL LTDA