

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

Señor(a)
REPCAROL LIMITADA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “LÁMINA AISLANTE DE RADIACIÓN IONIZANTE TIPO RAYOS X PARA SALAS DE IMAGENOLOGÍA CLÍNICA”

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. 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 7 del radicado N° NC2019/0000745 del 28 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar estructuras para la construcción de sitios para realizar actividades de imagenología como clínica con Rayos X, donde se proporcione un buen grado de retención de las radiaciones ionizantes dentro del recinto, donde la estructura sea económica, de fácil montaje y donde se sustituyan los materiales a base de plomo como radio-opacantes, debido a las implicaciones económicas y ambientales negativas asociadas a este metal.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una lámina aislante de la radiación ionizante que comprende tetraoxosulfato (VI) de bario, resina fenol formaldehído, peróxido de metiletilcetona (MEK), octoato de calcio, fibra de vidrio en forma de cabello de ángel y un pigmento mineral neutro, además, proporciona un método para producir la lámina.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

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

Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

- 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.
- 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.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de enero de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5245195	“Radiation resistant film”	14 de septiembre de 1993
D2	FR1532801	“Nouveau matériau de protection contre les rayonnements ionisants à base de baryum”	12 de julio de 1968

D1¹ divulga una película de un elastómero termoplástico que contiene de aproximadamente 60 a aproximadamente 90 por ciento en peso de sulfato de bario u otra sal de bario. Las películas que tienen un espesor de aproximadamente 1 mm proporcionan una atenuación equivalente a la de aproximadamente 0,2 a 0,25 mm de la hoja de plomo. La película es flexible, duradera y resistente al agrietamiento por flexión normal durante el uso y el desgaste (Resumen).

D2² divulga un material que consta únicamente de bario (Ba) o de óxido de bario (BaO) o de hidróxido de bario [Ba(OH)₂] o de sulfato de bario, aglomerado con un ligante polimerizante como, por ejemplo: resina de urea-formaldehído, resina de neopreno, poliéster, etc. (...) (Pág. 1, Col. Izquierda, Párr. 7).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 4 consiste en: “*Un proceso para producir una lámina aislante de radiación ionizante, que comprende (...)*” (Radicado N° NC2019/0000745 del 28 de enero de 2019).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5245195A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19930914&DB=EPODOC&locale=en_EP

²http://translationportal.epo.org/emtp/translate/?ACTION=description-retrieval&COUNTRY=FR&ENGINE=google&FORMAT=docdb&KIND=A&LOCALE=en_EP&NUMBER=1532801&OPS=ops.epo.org/3.2&SRCLANG=fr&TRGLANG=es

Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un proceso para producir una lámina aislante de radiación ionizante, que comprende:	Procedimiento de formación de la película o lámina (Col. 6, líneas 59 y 60)
Tamizar los componentes	cuando se emplea un agente de acoplamiento, se debe triturar con el sulfato de bario antes de formar la mezcla de polímero-sulfato de bario (Col. 7, líneas 1 a 3)
Mezclar los componentes	mezclar completamente el polímero y el sulfato de bario (Col. 6, líneas 65 y 66)
Efectuar el tratamiento térmico	la formación de la película se realiza normalmente a temperaturas superiores a la temperatura de transición plástica del polímero (Col. 6, líneas 62 a 64)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 4 habían sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una lámina aislante de la radiación ionizante que comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0000745 del 28 de enero de 2019).

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)

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un material que consta únicamente de bario (Ba) o de óxido de bario (BaO) o de hidróxido de bario [Ba(OH)₂] o de sulfato de bario, aglomerado con un ligante polimerizante como, por ejemplo: resina de urea-formaldehído, resina de neopreno, poliéster, etc. (...) (Pág. 1, Col. Izquierda, Párr. 7).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D2 consiste en la incorporación de octoato de calcio y de pigmento mineral neutro.

No se evidencia un efecto asociado a incluir octoato de calcio y un pigmento mineral neutro.

Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D2 con el fin de obtener un producto alternativo?

Sin embargo, el incluir octoato de calcio y un pigmento mineral neutro para obtener el producto, esta sugerido implícitamente en D1 cuando dice que se entiende que la forma y la presentación de los moldes o la naturaleza de los materiales constituyentes, ni las proporciones de la mezcla, no pueden en modo alguno cambiar el principio de la invención (Pág. 1, Col. Derecha, Párr. 6); por lo tanto, incorporar estos componentes en la lámina es una consideración que la persona versada en la técnica lo realizaría dentro de su labor rutinaria buscando propiedades deseadas en la lámina, ya que es de común realización en el campo técnico, tal como se divulga en D2 donde se enseña una lámina o película protectora contra rayos X que comprende un elastómero de un polímero termoplástico sintético o una mezcla de polímeros rellenos con sulfato de bario (Col. 2, líneas 17 a 20), donde otros ingredientes son a menudo inclusiones deseables, tales como plastificantes, agentes de acoplamiento, estabilizadores UV, antioxidantes, antimicrobianos y biocidas, lubricantes, cargas, tintes, pigmentos, agentes antiestáticos, retardadores de llama y similares (Col. 2, líneas 36 a 40) (...) Como regla general, dichos materiales se elegirán basándose en la idoneidad para el polímero seleccionado de acuerdo con la práctica habitual en la técnica, a la luz de las propiedades deseadas. Dichos ingredientes de composición son familiares para los expertos en la técnica (Col. 4, líneas 30 a 37).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de su conocimiento y basándose en las enseñanzas de D2 estaría motivada a incluir octoato de calcio y de pigmento mineral neutro en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo, ya que D1 enseña que el sulfato de bario puede estar entre aproximadamente 60 a aproximadamente 90 por ciento en peso de la película (Col. 2, línea 52 a 53) y la resina en un 12,7 % en peso (Ejemplo 1), siendo los componentes principales de la lámina; las cantidades de los demás componentes no evidencian un efecto técnico inesperado o sorprendente, y estos son aditivos familiares para la persona versada en la técnica (Col. 4, líneas 30 a 37) que buscando cierta característica deseable en la lámina los incluiría y optimizaría su cantidad mediante ensayos de rutina.

La reivindicación dependiente 3 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo, ya que no se evidencia la persona versada en técnica puede llegar a determinar el espesor de la lámina a partir de ensayos de rutina buscando obtener una atenuación de la radiación ionizante deseada.

Las reivindicaciones dependientes de proceso 5 a 7 no mencionan alguna característica, que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 4, por lo cual se consideran que no tienen nivel inventivo, ya que las características allí reclamadas no evidencian algún efecto técnico inesperado y la persona versada en la técnica puede llegar a dichas características a partir de las enseñanzas de D1, sus conocimientos y buscando optimizar las condiciones de mezcla de los componentes, la temperatura de calentamiento y tiempo de enfriamiento de la



Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

lámina.

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 a 7 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5245195	4	Novedad
		1 a 3 y 5 a 7	Nivel Inventivo
D2	FR1532801	1 a 3 y 5 a 7	Nivel inventivo

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0000745		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
28/01/2019						X			
Solicitante									
REPCAROL LIMITADA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 7					
Palabras clave utilizadas				imagenología, ionizante, rayos X, radiación, aislante, blindaje, atenuación, vidrio, sheet, plate, material, safeboard, insulati*, attenuat*, shield, protect*, radiation, emission, ionizing, X-ray, barium sulfate, resin, polimer, binder, octoate, drying, latex, polimer, pigment, color, MEK, peroxide, glass, fiber, PD<=20190128					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: G21F, C04B, C09D, A61B					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	-----	-----	-----	-----			----		
Patbase	US2007145294	28-06-2007	-----	-----			A		
	US5245195	14-09-1993	1 a 3 y 5 a 7 4	Resumen; Col. 2, líneas 8, 9, 17 a 21 y 36 a 40; Col. 4, líneas 30 a 37; Col. 6, líneas 51 a 66; Col. 7, líneas 1 a 3			Y X		
	FR1532801	12-07-1968	1 a 3 y 5 a 7	Pág. 1, Col. Izquierda, Párr. 1 y 7; Pág. 1, Col. Derecha, Párr. 1, 5 y 6			Y		
Orbit	CN108948463	11-01-2018	-----	-----			A		
	CN102298981	18-05-2011	-----	-----			A		
	EP2045219	08-04-2009	-----	-----			A		
Patent inspirations	US7196023	26-03-2007	-----	-----			A		
			-	-					
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.									
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									
“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.									

Oficio N° 289 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000745

“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. “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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.
Fecha del reporte de búsqueda: (09/11/2020)	
Examinador: EDUARDO MONROY VEGA	