

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

Señores
Suneel Navnitdas PAREKH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA CREAR UN COMPUESTO A BASE DE MERCURIO, COMPUESTO A BASE DE MERCURIO, MÉTODOS DE USO DEL COMPUESTO A BASE DE MERCURIO Y USOS DEL COMPUESTO A BASE DE MERCURIO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2016/000305

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 16 de marzo de 2016.

PRIORIDAD: 12 de mayo de 2015, IN (INDIA), 1874/MUM/20159/07/2015, IN (INDIA), 2612/MUM/2015.

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. Presentación de solicitud divisional

Esta solicitud se aceptó como una divisional de la solicitud inicial NC2017/0011720, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 36 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.3.2. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un compuesto a base de mercurio que se utiliza como una fuente de energía para la transmutación de elementos para crear varios nuevos elementos incluyendo tierras raras y elementos más pesados.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para producir compuestos de metal y elementos de metal en una reacción endotérmica, que comprende las etapas de: proporcionar una materia objeto de metal en estado fundido, teniendo la materia objeto de metal una cantidad de protones mayor o igual a 26 y agregar el compuesto a base de mercurio.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 05 de julio de 2022.

4. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

En consecuencia, la reivindicación 5 no se considera patentable, teniendo en cuenta que, a pesar de mencionar en su preámbulo *“compuesto a base de mercurio”*, se refiere al uso del producto reclamado al mencionar: *“al menos uno de los siguientes la producción de energía, la transmutación de elementos, la aplicación relacionada con la energía, la formación de compuestos organometálicos para aplicaciones industriales y médicas, la producción de elementos de alta densidad, como Ag, Au y PGM, la producción de elementos de tierras raras y la producción de elementos más pesados”*, lo cual corresponde a la forma de usar el producto.

5. De la solicitud de patente

5.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: **“MÉTODO DE ELABORACIÓN DE COMPUESTOS DE METAL QUE COMPRENDEN UN COMPUESTO A BASE DE MERCURIO”**.

5.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”

Esta Oficina informa que,

El capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

El capítulo reivindicatorio no es conciso puesto que presenta 2 reivindicaciones independientes de método (reivindicaciones 1 y 3). Se sugiere dejar una única reivindicación independiente de método incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.

El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente sustentado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a un método para producir compuestos de metal y elementos de metal, que comprende una composición específica, lo cual no evidencia la actividad de todos los componentes reclamados, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una

Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

razonable cantidad de acuerdo con los componentes que se encuentran debidamente sustentados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Materia objeto de metal	Aluminio (Al), plomo (Pb), cobre (Cu), hierro (Fe), Níquel (Ni)
Compuesto a base de mercurio	Hg ₂ SO ₄ , Hg ₂ Cl ₂

La reivindicación 1 y 3 reclaman un método para producir compuestos de metal y dentro de esta reivindicación reclama adicionalmente un método para producir un compuesto de mercurio. Se advierte que, la invención busca proteger un proceso en el que se hace reaccionar un material objeto de metal y un compuesto de mercurio, para obtener un compuesto de metal. Ahora bien, el reclamar el método de obtención del compuesto de mercurio no se encuentra al alcance de la presente solicitud, por lo tanto, se sugiere replantear el memorial reivindicatorio, reclamando de manera concisa cuáles son los compuestos de mercurio empleados en la invención, de acuerdo con el sustento presente en la descripción.

Las reivindicaciones 1 y 3 reclaman: “...donde el compuesto a base de mercurio es paramagnético, está presente en estado excitado “metaestable...”. Se aclara al solicitante que, de acuerdo con lo divulgado en la memoria descriptiva, es el compuesto de metal obtenido tras la reacción de un compuesto metal base y un compuesto a base de mercurio, quien presenta propiedades paramagnéticas y se encuentra en estado excitado. Así las cosas, es necesario que se redacte de manera clara y concisa el material que busca protección.

Por otro lado, las reivindicaciones 1 y 3 mencionan: “...transmutando elementos para producir elementos de baja masa, como hidrocarburos, y elementos más pesados”, lo cual puede entenderse como el uso del compuesto de metal reclamado. Sírvasse eliminar dicha expresión.

La reivindicación 2 reclama: “...y/o donde el compuesto a base de mercurio paramagnético y en estado excitado comprende energía y se emplea como fuente de energía con la energía que reacciona con el núcleo de la materia objeto de metal a fin de crear elementos que tienen un número de protones y/o neutrones mayor”, la cual no es una característica esencial del método reclamado, más bien se refiere a la forma de usar el compuesto a base de mercurio obtenido, el cual se puede utilizar para la transmutación de elementos y la producción de energía a partir de reacciones de fusión solas (pág. 13, líneas 23 a 25). Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

Las reivindicaciones 1, 3 y 4 emplean los términos: “mayor o igual”, “menor o igual” y “al menos”, que son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 1 a 4 mencionan la expresión: “y/o”, que precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 1 a 4, no son concisas porque los términos: “compuestos de metal”, “elementos de metal”, “una materia objeto de metal”, “ácido mineral”, “compuesto a base de mercurio”, son bastante generales y no permiten determinar el alcance de lo que se

Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

desea proteger. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química, de acuerdo con el sustento presente en la descripción.

El capítulo reivindicatorio reclama un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, particularmente los literales (c) y (e).

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes

En este sentido la descripción no es clara porque los ejemplos 1 a 10, describen la formación del compuesto de mercurio tras la reacción de un ácido mineral o mezclas de estos en diferentes proporciones y mercurio líquido, incluso se describe los reactivos utilizados (pág. 15):

- A) 35 % HCL Merck Emplura 1.93401.0512 CH5C650706 UN 1789
- B) 69 % HNO3 Merck Emplura 1.93406.0521 CG5C650516 UN 2031
- C) 98 % H2SO4 Merck Emplura 1.93400.0521 CF5C650465 UN 1830
- D) Metal Hg Merck GR Lote N° AF 0A00544 UN 2809/60440302501730"

Sin embargo, en la caracterización de los mismos se encuentra otro tipo de elementos, por ejemplo, S, Nb, Mo, Zr o Ru (tabla 2). Lo que pareciera que, en principio, este tipo de impurezas dependen de la pureza de los reactivos empleados, porque este tipo de reacciones inesperadas va en contra vía del conocimiento general de la química. De igual manera, no se evidencia la adición de una materia objeto al compuesto de mercurio, junto con todas las condiciones necesarias para ejecutar esta etapa. Por lo cual, si un técnico medio buscara replicar la invención tendría que realizar una cantidad excesiva e injustificada de ensayos de prueba y error.

Así mismo, de conformidad con lo establecido por los artículos 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las características de las reivindicaciones 1 a 4 no se encuentran enteramente sustentadas en la descripción. En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2022/0013413 del 05 de julio de 2022) no presenta evidencia del método para producir compuestos de metal con todas las múltiples alternativas que se mencionan en las reivindicaciones 1 a 5. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia componentes específicos: (figuras. 5a a 5d, 6b, 7b, 8b y 9)

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Materia objeto de metal	Aluminio (Al), plomo (Pb), cobre (Cu), hierro (Fe), Níquel (Ni)
Compuesto a base de mercurio	Hg ₂ SO ₄ , Hg ₂ Cl ₂ (pág. 23)



Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

Lo anterior, teniendo en cuenta que son muchas alternativas de estructuras químicas consideradas por la invención, con múltiples posibilidades de interacciones moleculares entre los componentes que podrían afectar las interacciones entre el material objeto y el compuesto de mercurio. Por lo tanto, se sugiere realizar las modificaciones pertinentes conforme al sustento demostrado en la descripción.

5.4. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no contiene las figuras indicadas en la descripción, las cuales, permitan entender la invención de manera clara, se sugiere presentarlos, teniendo en cuenta que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente. Se requiere que los dibujos contengan números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de mayo de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2006115597	“METHOD FOR PREPARING MONOLITHIC HYDRATED ALUMINAS AND COMPOSITE MATERIALS”	01 de junio de 2006

D1¹ divulga un método de preparación de una alúmina hidratada monolítica por oxidación de aluminio o una aleación de aluminio en presencia de una amalgama de mercurio que contiene al menos un metal noble. Esta alúmina sirve como producto de base en métodos de preparación de alúminas amorfas o cristalinas, o de aluminatos, que a su vez sirven como productos de base para métodos de preparación de materiales compuestos a base de óxidos, metales, productos de carbono y/o polímero. Dichos productos se emplean en catálisis, aislamiento térmico y acústico, magnetismo, el almacenamiento de residuos y la preparación de dianas de transmutación de radioelementos (resumen).

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

7.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0013413

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/032241478/publication/US2006115597A1?q=US2006115597>



Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

del 05 de julio de 2022) refiere a: “Un método para producir compuestos de metal y elementos de metal en una reacción endotérmica, comprendiendo el método las etapas de: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para producir compuestos de metal, comprendiendo el método las etapas de:	Un método que comprende Pág. 5, ejemplo 2
Proporcionar una materia objeto de metal en estado fundido. Protones mayor o igual a 26	Proporcionar una materia objeto de metal (aluminio, plata, hierro, cobre, níquel) Protones 13, 26, 28 Pág. 5, ejemplo 2 - pág. 4, [0063]
Agregar el compuesto a base de mercurio en polvo que presenta la siguiente formula química general Formula química general: $M1_aX_b$, donde: M1 es: Hg, $M^x_cM^y_d$ combinación de los mismos M^x siendo Hg M^y siendo un elemento arbitrario X es haluro, sulfato, nitrato a, b, c, d son números entre 0,1 y 10	Agregar el compuesto mercurio ($HgNO_3$) Formula química $HgNO_3$ Hg Hg Nitrato 1 Pág. 5, ejemplo 2

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

D1 divulga un proceso para preparar materiales compuestos que comprende proporcionar una placa de aluminio puro al 99,99%, la cual se sumerge en una solución de nitrato de mercurio con una concentración entre 0,05 y 0,1 mol/L y luego en una solución de nitrato de plata con una concentración de entre 0,001 y 0,03 mol/L (pág. 5, ejemplo 2). El aluminato obtenido es aplicable en muchos campos, como aislamiento térmico o acústico, catálisis, almacenamiento de desechos nucleares, preparación de objetivos de transmutación de radioelementos, materiales refractarios con propiedades específicas, ventanas transparentes al infrarrojo y membranas (pág. 4, [0066]).

Adicionalmente, D1 enseña que una sal metálica puede elegirse del grupo constituido por los nitratos o cloruros de magnesio, titanio, hierro, cobalto, cobre, níquel, itrio, actínidos, lantánidos y sus mezclas (pág. 4, [0063]).

Por lo tanto, la reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.

De igual manera, la reivindicación 3 no es nueva porque D1 divulga un material compuesto que comprende aluminio, donde el número de protones es de 13, es decir menor o igual a 28 como el reclamado en la presente solicitud.

Así mismo, la reivindicación dependiente 4 tampoco cumple con el requisito de novedad.

8. Conclusión

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

Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2006115597	1 a 4	Novedad

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° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0013413		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2016/000305		16 de marzo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/05/2015				X					
Solicitante									
Suneel Navnitdas PAREKH									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	5	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 4					
Palabras clave utilizadas				MERCURY BASED COMPOUNDS, LIQUID MERCURY, PURE MINERAL ACID, MERCURIC CHLORIDE, MERCURIC NITRATE, METHOD, PROCESS, PREPARED, MERCURIC HALIDES, METAL COMPOUND, METAL ELEMENT, METAL, TRANSMUTATION, ENERGY.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		C01G 13/00, C01G 13/04, G21F 9/00, G21G 5/00			
				CPC:					
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⁾		
ISA	Mathias Et Al.	01/01/2012	-	-			A		
Google Académicos	"H. M. Cyr and the editors". "T. D. O'Brien and the editors"	Van Nostrand, 1958	-	-			A		
ORBIT	US2027364	04/02/1932	-	-			A		
USPTO	WO932011	14/10/1993	-	-			A		
JPO	JPS4855194A	02/08/1973	-	-			A		
PATBASE	US5294417	15/03/1994	-	-			A		
	US4731187	15/03/1988	-	-			A		
JPO	US3792069	12/02/1974	-	-			A		
DERWENT	US2006115597	01/06/200	1 a 4	Pág. 4 y 5			X		
	GB933807A	28/12/1963	-	-			A		
	US2005232804	20/10/2005	-	-			A		
STNext	US3024172	06/03/1962	-	-			A		
	WO9403905	17/02/1997	-	-			A		
ESPACENET	US2005232804	20/10/2005	-	-			A		
	US3088799	05/07/1963	-	-			A		
(1) Cita completa literatura no patente									



Oficio N° 5363 de 30 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0013413

(LNP)	Matthias Simon Et Al, 01 de enro de 2012 (2012-01-01). "Mercury, Mercury alloys, and Mercury Compounds". "Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry", Volumen 589, DOI: 10.1002/14356007.a16_269.pub2, páginas 577, 578, 580 y 581
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	"Comprehensive Inorganic Chemistry: Zinc, cadmium, and mercury". "Scandium, yttrium, and the lanthanide series" página 104.
O	Zinc, Cadmium and Mercury. (1997). Chemistry of the Elements, 1201–1226. doi:10.1016/b978-0-7506-3365-9.50035-3
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	Boult, E. H., & Thirsk, H. R. (1954). The structure of anodic films formed on mercury in halide solutions. Transactions of the Faraday Society, 50, 404. doi:10.1039/tf9545000404
	Gallego, A., Garcinuño, R., & Morcillo, M. (2013). Experimentación en química analítica. Tema 1. Preparación y tratamiento de la muestra, secado. Madrid: Universidad nacional de Educación a Distancia. https://books.google.co.cr/books?id=E-g4CgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
	Martínez, M. S. (2006). Materiales magnéticos puros, compuestos e híbridos Su síntesis mediante un proceso de Pechini modificado y su caracterización magnética, estructural y morfológica. Centro de Investigación en Química Aplicada CLOA. Pág. 8.
	Markel, E. J., Reddick, E., Napper, L. A., & Van Zee, J. W. (1994). Aerogel monoliths produced by direct oxidation of aluminum. Journal of Non-Crystalline Solids, 180(1), 32–39. doi:10.1016/0022-3093(94)90394-8
(2) Categorías de documentos citados	
"A" Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"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.
"E" Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"X" Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"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.	"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.
"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.	
Fecha del reporte de búsqueda: (01/03/2023)	

