

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD: 13-171810- -7	FECHA: 2014-06-09 11:08:28		
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I		
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8		
ACT: 519 PRESENTACION			

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 13-171810- -7
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 6892
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2011/073587				
Fecha de Presentación Internacional	21/12/2011				

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:	Rad. N° 13-171810-00000-0000	19/Julio/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-171810-00003-0000	26/Julio/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-171810-00000-0000	19/Julio/2013
Prioridad(es):	EP 10252224.0	24/Diciembre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

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 14.

Título de la solicitud: "Elemento de calentamiento cerámico reducido" (Ver página 1 del radicado N°13-171810-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de elementos calentadores que calienten sustratos formadores de aerosol.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un elemento calentador formado por un cuerpo principal material cerámico y una trayectoria eléctricamente conductora formada sobre o en el cuerpo principal, la trayectoria eléctricamente conductora comprendiendo una forma reducida del material cerámico y teniendo primera y segunda porciones de contacto.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H05B 3/14.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 9 y 14 están caracterizadas por resultados a alcanzar definidos por los términos: "...en donde el cuerpo principal es formado en una manera para recibir un sustrato formador de aerosol..." y "...un material cerámico formado en una manera para recibir un sustrato formador de aerosol...". Es así que estos términos no definen características esenciales, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de esos efectos.

La reivindicación 1 tienen funcionalidad definida por el término: "...en donde el cuerpo principal es formado en una manera para recibir un sustrato formador de aerosol...". Esta funcionalidades pueden estar presente en las reivindicaciones pero, se aclara que, no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un producto, dado que, que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales.

La reivindicación 4 no es clara porque presenta una falsa dependencia. La reivindicación 4 presenta una característica que se define como "...en donde la trayectoria eléctricamente conductora cubre completamente una superficie del cuerpo principal...", que es opuesta y contradictoria a la característica de la reivindicación independiente 1 que se define como "...en donde la trayectoria eléctricamente conductora forma un patrón sobre una superficie del cuerpo principal...". Como estas características son contradictorias y opuestas la reivindicación 4 no puede compartir todas las características de la reivindicación 1 ni tampoco puede depender de ella.

La reivindicación 5 no es clara porque el término: "...substancialmente circular...", es impreciso, se sugiere sustituirlo por un término preciso o rango concretos.

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 prioridad: diciembre 24 de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 0 438 839	"Electrical conductors formed of sub-oxides of titanium"	31/Julio/1991
D2	US 5,408,574	Flat ceramic heater having discrete heating zones	18/Abril/1995

El documento D1¹ divulga un conductor eléctrico formado por sub óxidos de titanio, que puede tomar la forma de calentador eléctrico con un aislante cerámico (Resumen).

El documento D2² divulga un calentador resistivo para un artículo de fumado (Col. 2, líneas 7 a 19).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones del numeral 4 de la presente comunicación.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en "*Un elemento de calentamiento eléctrico...*" (Ver página 3 del radicado N° 13-171810-00003-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un cuerpo principal comprendiendo un material cerámico.	Cuerpo cerámico y conductor (Resumen; Pág. 2, líneas 35 a 46; Figs. 1 a 3).	Sustrato cerámico (Reiv. 1).
Una trayectoria eléctricamente conductora formada sobre o en el cuerpo principal.		Película resistiva sobre la superficie del sustrato cerámico (Reiv. 1).
La trayectoria eléctricamente conductora comprendiendo una forma reducida del material cerámico.	Conductor eléctrico obtenido por reducción (Pág. 3, líneas 40 a 50).	No menciona.
Teniendo primera y segunda porciones de contacto para conexión a una fuente de voltaje.	Dos puntos de conexión (Fig. 1, elementos 1 y 2).	Terminales de contacto para el suministro de potencia (Col. 5, líneas 38 a 41).
La trayectoria eléctricamente conductora forma un patrón sobre una superficie del cuerpo principal.	No menciona.	Patrón de material resistivo sobre el sustrato (Col. 8, línea 55, a Col. 9, línea 27).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un conductor eléctrico formado por sub óxidos de titanio, que puede tomar la forma de calentador eléctrico con un aislante cerámico (D1, Resumen) y un calentador resistivo para un artículo de fumado (D2, Col. 2, líneas 7 a 19).

1 http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=EP0438839&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

2 http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=US5408574&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el elemento de D1 consiste en una trayectoria eléctricamente conductora que forma un patrón sobre la superficie del cuerpo principal.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el elemento de D2 consiste en una forma reducida del material cerámico.

El efecto que logra la trayectoria eléctricamente conductora que forma un patrón sobre la superficie del cuerpo principal es que permite definir la resistencia y forma de la trayectoria.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el elemento conocido en D1 para definir la resistencia y forma de la trayectoria?”.

Sin embargo, la utilización de una trayectoria eléctricamente conductora que forma un patrón sobre la superficie del cuerpo principal, ya está divulgada en el documento D2 que se refieren a un patrón de material resistivo sobre el sustrato (Col. 8, línea 55, a Col. 9, línea 27).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la trayectoria eléctricamente conductora que forma un patrón sobre la superficie del cuerpo principal del documento D2, en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Elemento cerámico de óxido de titanio y conductor compuesto de titanio (Pág. 3, líneas 41 a 50).
- Reivindicación 3: Uso de óxido de circonio en vez de óxido de titanio (Pág. 8, líneas 1 a 7).
- Reivindicación 4: Superficie con el conductor eléctrico (Figs. 1, 2 y 3; Pág. 3, líneas 41 a 50).
- Reivindicación 5: Conductor eléctrico en forma de cable o bastón (Pág. 3, líneas 36 a 40).
- Reivindicación 6: Forma alargada (Figs. 1 y 3).
- Reivindicación 7: Recubrimiento aislante (Pág. 4, líneas 45 a 56).

Igualmente, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: Película resistiva sobre la superficie del sustrato cerámico (Reiv. 1).
- Reivindicación 5: Calentador en forma circular (Fig. 14).
- Reivindicación 6: Forma alargada (Fig. 10).
- Reivindicación 8: un calentador resistivo para un artículo de fumado (Col. 2, líneas 7 a 19).

De acuerdo con el análisis anterior, las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que le dé nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, por lo cual, se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 9 consiste en “*Un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico...*” (Ver página 4 del radicado N° 13-171810-00003-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Formar un cuerpo principal de elemento del calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico.	Paquete solido de oxido de titanio (Pág. 3, líneas 5 a 15) donde el elemento de calentamiento tiene una forma alargada (la forma alargada permite recibir cualquier sustrato incluyendo un sustrato formador de aerosol) (Figs. 1 y 3).	Sustrato cerámico (Reiv. 1).
Colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor a temperatura suficiente para formar una trayectoria conductora sobre el cuerpo principal, comprendiendo la trayectoria conductora una forma reducida del material cerámico.	Se calienta el dióxido de titanio en un ambiente reductor a una temperatura superior a 1000 grados centígrados (Pág. 3, líneas 15 a 23).	No menciona.
Y formando un patrón sobre una superficie del cuerpo principal.	No menciona	Formación de patrón de material resistivo sobre el sustrato (Col. 8, línea 55, a Col. 9, línea 27).
Proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.	Estructura adaptada con dos terminales para la fuente de voltaje (Pág. 3, líneas 1 a 4).	Terminales de contacto para el suministro de potencia (Col. 5, líneas 38 a 41).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulgan un conductor eléctrico formado por sub óxidos de titanio, que puede tomar la forma de calentador eléctrico con un aislante cerámico (D1, Resumen) y un calentador resistivo para un artículo de fumado (D2, Col. 2, líneas 7 a 19).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el elemento de D1 consiste en la formación de una trayectoria eléctricamente conductora con un patrón.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el elemento de D2 consiste en un proceso de reducción de un material cerámico.

El efecto que logra la formación de una trayectoria eléctricamente conductora con un patrón es que permite definir la resistencia y forma de la trayectoria.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el método conocido en D1 para definir la resistencia y forma de la trayectoria?”.

Sin embargo, la formación de una trayectoria eléctricamente conductora con un patrón, ya está divulgada en el documento D2 que se refieren a la formación de un patrón de material resistivo sobre el sustrato (Col. 8, línea 55, a Col. 9, línea 27).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la formación de una trayectoria eléctricamente conductora con un patrón del documento D2, en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 10: Ambiente reductor con hidrógeno (Pág. 3, líneas 15 a 23).
- Reivindicación 11: Temperatura superior a los 1000 grados centígrados (Pág. 3, líneas 15 a 23).
- Reivindicación 12: Recubrimiento aislante (Pág. 4, líneas 45 a 56).
- Reivindicación 13: Moldeo por inyección (Pág. 3, líneas 36 a 40).

De acuerdo con el análisis anterior, las reivindicaciones dependientes 10 a 13 no mencionan alguna característica que le dé nivel inventivo al objeto de la reivindicación 9, por lo cual, se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 14 consiste en “*Un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico...*” (Ver página 4 del radicado N° 13-171810-00003-0000).

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

Características esenciales	D2
Formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico formado en una manera para recibir un sustrato formador de aerosol.	Sustrato cerámico de un artículo de fumado (Reiv. 1).
Colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un electrolito reductor y realizar una reducción electro-química del cuerpo principal de elemento de calentamiento para formar una trayectoria conductora sobre el cuerpo principal.	No menciona.
Comprendiendo la trayectoria conductora una forma reducida del material cerámico.	Conductor eléctrico obtenido por reducción (Pág. 3, líneas 40 a 50).
Formando un patrón sobre la superficie del cuerpo principal.	Formación de patrón de material resistivo sobre el sustrato (Col. 8, línea 55, a Col. 9, línea 27).
Proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.	Terminales de contacto para el suministro de potencia (Col. 5, líneas 38 a 41).

El documento D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulgan un calentador resistivo para un artículo de fumado (D2, Col. 2, líneas 7 a 19).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 14 y el elemento de D2 consiste en un proceso electroquímico de reducción de un material cerámico utilizando un electrolito reductor.

El efecto que un proceso electroquímico de reducción de un material cerámico utilizando un electrolito reductor es que permite obtener el material resistivo por medios electroquímicos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el método conocido en D1 para obtener el material resistivo por medios electroquímicos?”.

Sin embargo, la utilización de un proceso electroquímico de reducción de un material cerámico utilizando un electrolito reductor hace parte del conocimiento de la persona del oficio medianamente versada en la materia. La persona del oficio medianamente versada en la materia conoce la obtención de Circonio partiendo de Circonia por medio

de reducción electroquímica donde se usa un electrolito³.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el proceso electroquímico de reducción de un material cerámico utilizando un electrolito reductor, en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 14 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones del numeral 4 y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 0 438 839	1 a 7 y 9 a 13	Nivel Inventivo
D2	US 5,408,574	1, 4 a 6, 8, 9 y 14	Nivel inventivo

³ "Preparation of Zirconium Metal by the Electrochemical Reduction of Zirconium Oxide", A.M. Abdelkader, A. Daher, Randa a. Abdelkareem, y Emad El-Kashif, DOI: 10.1007/s11663-006-9016-z, The Minerals, Metals & Materials Society and ASM International 2007 (<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11663-006-9016-z>)

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 del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-06-17

Elaboró: Francisco Javier Gonzalez Paez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro