

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171810- 00009-0000

Fecha: 2014-10-22 16:41:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 523 RESPUESTA Folios: 7

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

JA

Referencia : Expediente No. **13.171.810**
Asunto : Solicitud de Patente para: **"ELEMENTO DE CALENTAMIENTO CERÁMICO REDUCIDO"**
Solicitante : **PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**
Fecha de solicitud : 19 de Julio de 2013

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **6892** notificado por fijación en lista el 17 de Junio de 2014.

2. Mediante memorial del 11 de Septiembre de 2014 se solicitó oportunamente plazo para responder la acción oficial arriba mencionada.

3. Mediante oficio No. **6892** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 14 en vista de los documentos **D1: EP0438839** y **D2: US5408574**.

4. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siskel - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3811 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax In USA: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficial B52 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0769 / (57) 317 865 8663 / (57) 318 532 2365 - COLOMBIA

www.cavelier.com -
cavelier@cavelier.com

4.1. Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 13 reivindicaciones.

El nuevo pliego reivindicatorio corresponde esencialmente al anterior, pero se ha eliminado la reivindicación 4 y se han realizado algunas modificaciones formales para favorecer la claridad del pliego.

4.2. Argumentos a favor de la claridad del pliego reivindicatorio

En primer lugar, se han modificado todos los fragmentos objetados por definir resultados a alcanzar, o considerados funcionalidades, con el fin de definir claramente características estructurales.

Por otro lado, y como se mencionó anteriormente, la reivindicación 4 ha sido eliminada del nuevo pliego reivindicatorio, por lo que las objeciones referentes a esta no persisten en la presente solicitud.

Adicionalmente, se ha eliminado, del nuevo pliego reivindicatorio, el término "substancialmente" con el fin de definir la invención de forma más clara y precisa.

En consecuencia de lo anterior, se considera que las objeciones formuladas en cuanto a la falta de claridad de las reivindicaciones han sido superadas.

4.3. Argumentos a favor del nivel inventivo de la presente solicitud

Me permito disentir, respetuosamente, del análisis de nivel inventivo realizado a la reivindicación por las siguientes razones:

Contrario a lo afirmado por el Señor Examinador, el efecto técnico logrado por incluir una trayectoria eléctricamente conductora que forma un patrón sobre la superficie

del cuerpo principal es que el cuerpo principal del elemento de calentamiento puede ser realizado en cualquier forma que se desee desde un punto de vista mecánico y estructural, mientras que la trayectoria conductora desde la cual se genera calor puede ser realizada en una forma diferente que genere una distribución de calor deseada a través del cuerpo.

Lo anterior resulta particularmente ventajoso cuando el elemento de calentamiento está configurado para ser insertado en un cuerpo que va a ser calentado internamente. Las características de la presente invención permiten que el cuerpo principal se diseñar de forma que provea resistencia mecánica optimizando simultáneamente la inserción y remoción del elemento de calentamiento en el cuerpo a ser calentado. Sin perjuicio de lo anterior, la trayectoria conductora puede ser diseñada independientemente diseñada para proveer un perfil de calentamiento deseado en el cuerpo a ser calentado.

De acuerdo con lo anterior, el problema que resuelve la presente invención sobre el documento D1 corresponde a: "cómo proveer un elemento de calentamiento basado en un material cerámico para el cual se pueda independizar el perfil de calentamiento de la forma del cuerpo cerámico".

D2 enseña un elemento de calentamiento que comprende un sustrato cerámico con una pluralidad de elementos de calentamiento metálicos puestos sobre él. Los elementos de calentamiento de D2 pueden ser activados individualmente ya que están eléctricamente aislados entre sí. En D2, los elementos de calentamiento metálicos son depositados sobre el sustrato mediante deposición por pulverización catódica o serigrafía.

No obstante lo anterior, el documento D2 no enseña ni sugiere que el sustrato cerámico sea reducido para formar elementos de calentamiento.

Puede notarse entonces que D2 únicamente enseña que múltiples elementos de calentamiento pueden ser formados en un sustrato mediante la deposición de elementos metálicos en la superficie del mismo. Cabe anotar que esta enseñanza también se encuentra en D1, en donde se menciona que se pueden depositar áreas metálicas en el sustrato cerámico; dichas áreas metálicas forman conexiones eléctricas.

No existe, sin embargo, ninguna enseñanza o sugerencia ni enseñanza que lleve a una persona versada en la materia a concluir que un patrón de material cerámico reducido pueda ser implementado para formar una trayectoria conductiva en el sustrato.

Aunque D2 sí enseña la formación de trayectorias eléctricamente conductoras, éstas difieren de las formas reducidas de la presente solicitud, y por lo tanto, constituye una solución alternativa de la cual no se puede derivar obviamente la solución propuesta en la presente solicitud.

De acuerdo con lo anterior, puede concluirse que la única forma de llegar a la presente invención a partir de los documentos D1 y D2 es realizando un análisis en retrospectiva, o *ex-post facto*. Esto debido a que puede parecer obvio realizar reducciones en un sustrato cerámico para formar trayectorias conductoras como las enseñadas en D1 o D2, pero solo después de haber leído la presente solicitud, y no a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 por sí solos o en combinación.

Con respecto a lo anterior, el numeral 2.13.6.3 de la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho establece claramente que se debe evitar el análisis en retrospectiva, enunciando que *"En cualquier caso, el examinador de patentes deberá esforzarse por hacer una evaluación práctica conforme a la realidad. Deberá tener en cuenta todo lo que se sabe en cuanto a los antecedentes de la invención reivindicada y dar el valor justo a los argumentos o pruebas pertinentes presentados por el solicitante"*.

Resulta entonces evidente que las enseñanzas de los documentos D1 y D2, sin tener en consideración las enseñanzas de la presente solicitud, no resultan suficientes para derivar "una trayectoria eléctricamente conductora formada sobre o en el cuerpo principal, la trayectoria eléctricamente conductora comprendiendo una forma reducida del material cerámico", como lo requiere la reivindicación 1 de la presente solicitud.

Como consecuencia de lo anterior, la reivindicación independiente 1 es inventiva sobre el estado del arte citado. Consecuentemente, las reivindicaciones 2 a 6 son también inventivas en virtud de su dependencia de la reivindicación 1. El método de las reivindicaciones 8 y 13, y sus dependientes, también resulta inventivo ya que comprenden

el paso de elaborar una forma reducida en el material cerámico, formando así la trayectoria conductora. La reivindicación 7 también es inventiva ya que comprende todas las características de la reivindicación 1.

De acuerdo a todos los argumentos presentados, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 6892, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. **Anexos**

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 13 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

mcw

COLO-12770-0841-099-9
SML\SML\ID-273579\WPC12770
No. M-2014-273579\SML

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de calentamiento eléctrico comprendiendo un cuerpo principal comprendiendo un 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 para conexión a una fuente de voltaje, en donde el cuerpo principal recibe un sustrato formador de aerosol, y en donde la trayectoria eléctricamente conductora forma un patrón sobre una superficie del cuerpo principal.
2. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cuerpo principal es formado completa o parcialmente a partir de un óxido de metal y la trayectoria conductora es formada a partir del componente de metal del óxido de metal.
3. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 o reivindicación 2, en donde el cuerpo principal es formado a partir de circonia y la capa conductora formada a partir de circonio.
4. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el cuerpo principal tiene una sección transversal circular.
5. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el cuerpo principal tiene una forma alargada con la primera y segunda porciones de contacto posicionadas en un primer extremo del cuerpo principal y la trayectoria eléctricamente conductora que se extiende a y desde el segundo extremo del cuerpo principal.
6. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende además una capa de pasivación sobre una superficie externa del cuerpo principal.
7. Un sistema generador de aerosol eléctricamente calentado que recibe un sustrato formador de aerosol comprendiendo uno más elementos de calentamiento de acuerdo con cualquier reivindicación precedente y una fuente de voltaje acoplada a los elementos de calentamiento en la primera y segunda porciones de contacto.
8. Un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico, que comprende los pasos de:
 - formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico formado;
 - 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 y formando un patrón sobre una superficie del cuerpo principal; y

proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.

9. Un método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el paso para colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor comprende colocar el cuerpo principal en un ambiente de hidrógeno.

10. Un método de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, en donde la temperatura suficiente está entre 1000°C y 1300°C.

11. Un método de acuerdo con la reivindicación 8, 9 ó 10, que comprende además el paso de formar una capa de pasivación sobre el cuerpo principal de elemento de calentamiento subsecuente al paso de colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor.

12. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en donde el paso para formar el cuerpo principal de elemento de calentamiento comprende moldeo por inyección.

13. Un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico, comprendiendo los pasos de:

formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico;

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, comprendiendo la trayectoria conductora una forma reducida del material cerámico y formando un patrón sobre la superficie del cuerpo principal; y

proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.