

Señora

Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2021/0002865**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“ALEACIÓN PARA PLATO DE FIBRADO”**

Solicitantes: **SAINT-GOBAIN ISOVER** y **SAINT-GOBAIN SEVA**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de las sociedades solicitantes del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **9262** notificado electrónicamente el 31 de mayo de 2023, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por quince (15) reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- No se incluye la reivindicación 16.
- Se modificó la reivindicación 1 a fin de:
 - reemplazar el elemento “*cromo (Cr)*” que se encontraba repetido por “*cobalto (Co)*”. Dicha modificación se encuentra soportada en la reivindicación 1 de la solicitud PCT tal como fue publicada.
 - recitar “*en donde la relación en peso (Nb + Ti)/C es entre 1 a 2,4*”. Dicha modificación se encuentra soportada en la página 5, líneas 13 a 15 de la solicitud PCT.
- Se modificaron las reivindicaciones 2 a 5 y 8 a 11 con el propósito de eliminar las características preferidas dadas por los términos “*preferentemente*” y “*de modo más preferido*”.
- Se modificaron las reivindicaciones 13 a 15 con el fin de reemplazar la expresión “*realizado en*” con “*hecho de*”.

Se pone de presente que la materia recitada se encuentra debidamente soportada en la descripción tal como fue originalmente presentada, así como en las reivindicaciones anteriormente presentadas.

En este sentido el pliego reivindicatorio ha sido modificado con el fin de responder a los requerimientos elevados por su Despacho.

2. Claridad

De conformidad con las modificaciones introducidas a las reivindicaciones, puede establecerse que las nuevas reivindicaciones son claras y concisas. De este modo, la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

3. Novedad y Nivel Inventivo

El examinador ha determinado el arte previo con base en la fecha de la presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, siendo ésta 18 de septiembre de 2018.

En esta oportunidad se han citado los documentos WO2018158509A1 (D1) y DE202014105808 (D2).

Teniendo en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos que se ponen de presente a continuación, es claro que la materia objeto de protección es tanto novedosa como inventiva frente a los documentos citados, tal como se muestra a continuación:

Considerando el estado de la técnica citado por el examinador:

En lo que respecta al documento D1, como indica el examinador, dicho documento se refiere a aleaciones en las que el contenido de Fe es muy superior (10-25) al inicialmente reivindicado en la presente solicitud de patente (0 – 6 %).

Además, el documento D1 (en francés) indica de la página 3, línea 16, a la página 4, línea 5 (traducción al español a continuación):

“Si bien es sabido añadir una cierta cantidad de hierro a las aleaciones a base de níquel para mejorar la resistencia a la corrosión con respecto al vidrio fundido, se considera generalmente que la adición de hierro en proporciones elevadas afecta a sus propiedades mecánicas y a la resistencia a la oxidación, en particular a alta temperatura. Inesperadamente e incluso contrario a lo que cabría esperar, las propiedades de las composiciones de aleación según la presente invención, es decir que presentan una proporción de hierro superior a la descrita anteriormente, han resultado equivalentes, incluso superiores, a las de las aleaciones descritas anteriormente en virtud de la presencia de carburos de niobio. Como el hierro es un elemento barato, el uso de un 10%, incluso un 12% o un 15%, hasta un 25%, incluso un 23% o un 20%, en peso de hierro en la aleación es ventajoso para reducir el costo de la aleación final, sin afectar a las propiedades de la aleación. La aleación puede comprender, por ejemplo, del 12 al 25%, del 15 al 25%, del 10 al 23%, del 12 al 23%, del 15 al 23%, del 10 al 20%, del 12 al 20% o del 15 al 20% en peso de hierro”.

De este párrafo, el experto tiene claramente la información de que la mayor cantidad de hierro es una característica esencial de las aleaciones según D1 y aún más es el núcleo de la divulgación de dicho documento. Por lo tanto, está claro que, basándose en la enseñanza de D1, no se podría intentar disminuir la cantidad de Fe sin ir en contra de la divulgación general de dicho documento D1. En consecuencia, el uso de D1 como el

estado de la técnica más cercano o incluso más en cualquier razonamiento de nivel inventivo que resulte en la conclusión de que las reivindicaciones de la presente solicitud (que recita por el contrario 0-6 % de hierro) sólo puede hacerse de forma retrospectiva.

Por último, es de tener en cuenta que D1 se citó en el ISR como un documento tipo “A”, que la junta internacional considera que define el estado de la técnica, pero que no es realmente relevante para la patentabilidad de la presente invención.

En cuanto al documento D2, a diferencia de D1, dicho documento se citó como pertinente en el ISR. Obsérvese, no obstante, que D2 menciona una aleación que comprende, entre otras cosas, 1,25-1,75 w% Nb, 0,40-0,50 w% C. El Ti no está presente en la aleación. Por lo tanto, el rango de la relación $(Nb + Ti)/C$ en la aleación de D2 puede calcularse entre 2,5 ($1,25 / 0,5$) y 4,375 ($1,75 / 0,4$). Este rango está fuera y es superior al que ahora se reivindica en la presente solicitud.

Además, D2 afirma lo siguiente (traducción en español):

“[0014] El mayor contenido de carbono debería asegurar una mayor solidificación por estos carburos estables a la temperatura, manteniendo al mismo tiempo unas propiedades de plasticidad aceptables.

[0015] El mayor contenido de niobio debería asegurar la solidificación dentro de los granos por carburos finos”.

A partir del párrafo [0014] de D2, el experto en la materia no habría experimentado un contenido de carbono superior a 0,5 porque D2 enseña que valores superiores a 0,5 conducen a propiedades de plasticidad inaceptables (obsérvese también que la expresión “mayor” en el párrafo [0014] se refiere a la aleación de fundición con el nombre comercial 141I, citada como estado de la técnica pertinente de D2 (véase el párrafo [0003] de D2, donde se afirma que el contenido de carbono es de 0,3 a 0,4 en la aleación 141I).

Adicionalmente, en el párrafo [0015] se le anima a promover un mayor contenido de niobio para obtener una mejor solidificación.

Por lo tanto, al leer el texto de D2, el experto es propenso a limitar la tasa de carbono a un valor de 0,5%, mientras que el aumento de la tasa de niobio a valores superiores a 1,25%. De este modo, con respecto a la relación Nb/C reivindicada, los valores superiores a 2,4 como límite superior de la presente invención van en contra de la enseñanza general de D2. Es así como desde el punto de vista del solicitante, la reivindicación 1 modificada, tal como se adjunta, es inventiva con respecto a D1.

Por último, claramente la combinación de las enseñanzas de D1 y D2 no podría conducir al experto al objeto definido en las reivindicaciones adjuntas al presente memorial. Obsérvese también que los ejemplos proporcionados en la descripción (comparativos y según la invención) muestran que una aleación según la invención (es decir, con un bajo contenido de hierro y una relación $(Nb + Ti)/C$ de 1 a 2,4) proporciona el mejor rendimiento (véase la Tabla 2) y la mayor vida útil en uso (véase el final de la descripción).

Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la persona normalmente versada en la materia, de acuerdo con las enseñanzas de D1 y D2, no llegaría a la presente invención, tal como se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 15. Por lo tanto, la invención

cumple con los requerimientos de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Solicito al Despacho que en este caso acepte el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos aquí presentados.

Dado que el capítulo reivindicatorio ha sido modificado, se anexa el comprobante de pago de tasa oficial correspondiente a la modificación de la solicitud. Además, se anexa el comprobante de pago de tasa oficial correspondiente a un nuevo examen de patentabilidad.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por quince (15) reivindicaciones.
- Comprobante de pago en línea por concepto de modificación a las reivindicaciones.
- Comprobante de pago en línea por concepto de nuevo examen de patentabilidad.

Señora Directora,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/magm
P5569

REIVINDICACIONES

1. Aleación caracterizada por contener los siguientes elementos, las proporciones están expresadas en porcentaje en peso de la aleación (incluidas las cifras límites):

Cr	20 % a 35 %
Fe	0 % a 6 %
W	3 % a 8 %
Nb	0,5 % a 3 %
Ti	0 % a 1 %
C	0,4 % a 1 %
Co	0 % a 3 %
Si	0,1 % a 1,5 %
Mn	0,1 % a 1 %

el resto está compuesto por níquel e impurezas inevitables, en donde la relación en peso (Nb + Ti)/C es entre 1 a 2,4.

2. La aleación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende menos del 0,5 % de peso de Ti.

3. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 0,6 % y el 0,9 % de peso de carbono.

4. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la relación (Nb + Ti)/C es de 1 a 2.

5. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 22 % y el 32% de peso de cromo.

6. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 3 % y el 4 % de peso de hierro.

7. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 4 % y el 6 % de peso de hierro.
8. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 0,6 % y el 2,0 % de peso de niobio.
9. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 4 % y el 7% de peso de tungsteno.
10. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende menos del 2 % de peso de cobalto.
11. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende entre el 55% y el 65% de peso de níquel.
12. La aleación de acuerdo con alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende menos del 1,1% de peso de silicio.
13. Un artículo para la transformación del vidrio, hecho de una aleación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en particular por fundición.
14. Un artículo para la fabricación de lana mineral, hecho de una aleación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en particular por fundición.
15. Un plato de fibrado para la fabricación de lana mineral, hecho de una aleación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en particular por fundición.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0002865
Recibo: 23-200167
Fecha: 09/08/2023

CASTELLANOS & CO
NI: 8.001.746.411
Pago PSE No: 857011
CUS: 94091022

Patente PCT
ALEACIÓN PARA PLATO DE FIBRADO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,325,500	\$ 1,325,500
2	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 1,521,500