

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-146938- -6	FECHA: 2014-08-21 13:52:27
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 11
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
NELSON GUTIERREZ CUELLAR

Asunto: Radicación: 13-146938- -6
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 10469
 Folios: 11

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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. No. 13-146938-00005-0000	16 de mayo de 2014
Reivindicaciones:	Rad. No. 13-146938-00005-0000	16 de mayo de 2014
Dibujos:	Rad. No. 13-146938-00005-0000	16 de mayo de 2014

2. Modificaciones no aceptadas (Art 34 D 486 y Art 19, 22 y 34 PCT)

Las modificaciones de la descripción, folios 6 y 9 del Rad. No. 13-146938-00005-0000, no son aceptables porque menciona el ducto de con gases calientes (490), que no habían sido considerados inicialmente, por lo cual amplían el objeto de la solicitud.

Las modificaciones de las reivindicaciones 15 y 16, folio 14 del Rad. No. 13-146938-00005-0000, que mencionan el ducto de con gases calientes (490), no son aceptables porque no habían sido considerados inicialmente, por lo cual amplían el objeto de la solicitud.

La modificación que incluye la figura 8, folio 24 del Rad. No. 13-146938-00005-0000, que hace referencia al ducto de con gases calientes (490), no es aceptables porque no había sido considerado inicialmente, por lo cual amplían el objeto de la solicitud.

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 32.

Título de la solicitud: “Horno de coquización; el proceso de coquización continuo utilizando dicho horno y el producto así obtenido”. (Rad. No. 13-146938-00000-0000. Folio 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proveer un dispositivo para obtener coque a partir de carbón.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un horno de coquización que comprende: una parte superior, paredes laterales y un piso conformando una cámara; una entrada y una salida; a lo largo del horno se extiende una vía de desplazamiento sobre la cual se desliza un vagón que lleva carbón por la entrada para que se convierta en coque que sale del horno por la salida; y un ducto de conducción de gases.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C10B 1/00.

4. De la Solicitud de la patente

Reivindicaciones (Art 30 D486)

Las reivindicaciones 2, 3, 5, 7, 15 definen “(...) *ladrillo semirefractario...*”, “(...) *forma de bóveda alargada...*”, “(...) *refractario o semirefractario...*”, “(...) *pluralidad de bloques de carbón...*”, “(...) *enterrado parcialmente en el piso del horno...*”. Las definiciones anteriores son muy generales e imprecisas y no permiten comparar de manera inequívoca la materia que se quiere reclamar respecto al estado de la técnica. Por lo tanto, presentan falta de claridad. Se requiere a la solicitante hacer la corrección respectiva a las reivindicaciones citadas.

La reivindicación 2 define “(...) *con ladrillo semirefractario (150)...*”. La definición anterior es muy general y no puede ser comparada de forma inequívoca respecto al estado de la técnica. El término refractario¹ se refiere a la propiedad de ciertos materiales de resistir altas

1

http://es.wikipedia.org/wiki/Material_refractario

temperaturas sin descomponerse, por lo tanto la palabra semirefractario no define claramente la materia a reclamar. La reivindicación 2 presenta falta de claridad.

La reivindicación 4 define “(...) cámara (140) presenta una ampliación en el ancho de la salida (170) con respecto al ancho de la entrada (160) para permitir el aumento en volumen del vagón (200) a medida que se lleva a cabo la coquización.”. La definición anterior es muy general y no puede ser comparada de forma inequívoca respecto al estado de la técnica. Esta oficina encuentra que una ampliación en el ancho puede ser 1mm, 1cm o 1 metro, la cual no está definida correctamente en la solicitud. La reivindicación 4 presenta falta de claridad.

La reivindicación 5 define “(...) se dispone el carbón (240) para su coquización...”. La anterior decisión es una función que no agrega materia al estado de la técnica, además el carbón que va a ser coquizado no hace parte estructural de la invención reclamada, sobre la bandeja podría ser colocada cualquier carga. La reivindicación 4 presenta falta de claridad.

La reivindicación 9 define “(...) se dispone el carbón (240) para su coquización...”. La anterior decisión es una función que no agrega materia al estado de la técnica, además el carbón que va a ser coquizado no hace parte estructural de la invención reclamada, sobre la bandeja podría ser colocada cualquier carga. La reivindicación 9 presenta falta de claridad.

La reivindicación 19 define “(...) porque para el proceso de descontaminación de gases se hace pasar los gases contaminados a través de paneles (700) de carbón activado (740) que tienen diferentes tamaños...”. La anterior definición es una probable etapa de un proceso, el cual no está definido en la reivindicación 19. No se puede caracterizar una reivindicación de la categoría de dispositivo con una etapa de un probable proceso que de la categoría de reivindicación de proceso o método. El solicitante está mezclando pasos de proceso con características estructurales de la invención reclamada. La reivindicación 19 presenta falta de claridad

La reivindicación 20 define “(...) caracterizada porque en el proceso de descontaminación es por lotes y se inyecta agua al ducto antes de llegar a la recámara transversal (500), que debido al calor concentrado en la recámara (500) por los ductos (180 y 480), se vuelve inmediatamente vapor y este vapor pasa por los paneles (700) en donde quedan atrapadas las impurezas...”. La anterior definición es una probable etapa de un proceso, el cual no está definido en la reivindicación 20. El solicitante está mezclando pasos de proceso con características estructurales de la invención reclamada. La reivindicación 20 presenta falta de claridad

La reivindicación 23 define “(...) carbón activado (740) se lava posteriormente para retirar las impurezas atrapadas, para su posterior reutilización.”. La anterior definición es una probable etapa de un proceso, el cual no está definido en la reivindicación 23. No se identifica alguna característica técnica esencial estructural que corresponda a la cámara transversal.

La reivindicación 24 define “(...) Un proceso continuo de producción de coque (250)...”. Presenta una falta de unidad de invención explicada en el numeral 5 del presente requerimiento, además genera una falsa dependencia de la reivindicación 1. Las

reivindicaciones de la categoría método - proceso no pueden depender de otras reivindicaciones de una categoría diferente como es el caso de la reivindicación 1 que pertenece a la categoría de máquina- dispositivo.

Las reivindicaciones 25 a 31 presentan falsa dependencia de la reivindicación 23, la reivindicación 25 a 31 definen un proceso y la reivindicación 23 define una recámara transversal, las reivindicaciones anteriormente citadas son de categorías diferentes.

La reivindicación 32 define “(...) Coque (250) obtenido según el método de la reivindicación 23 caracterizado porque tiene un Micum 40: >86%”. La anterior definición es un resultado a obtener, los resultados a obtener no agregan materia al estado de la técnica. No se identifica alguna característica técnica esencial.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre los cinco grupos inventivos identificados ya que el concepto común inventivo, horno continuo túnel, no cumple con el requisito de novedad de acuerdo con el documento D2 (Análisis de patentabilidad para la reivindicación 1).

Por lo tanto, esta invención presenta 5 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos los cuales solucionan 5 problemas técnicos distintos así:

Grupo I: Reivindicaciones 1 a 7. Horno continuo túnel.

Grupo II: Reivindicaciones 8 y 9 Horno continuo túnel y batería paralela de hornos túnel dispuestos dentro de una edificación.

Grupo III: Reivindicaciones 10 a 17. Horno continuo túnel, configuración paralela de hornos túnel y calentamiento de horno transversal por recirculación de gases calientes.

Grupo IV: Reivindicaciones 18 a 23 y 32. Horno continuo túnel, configuración paralela de hornos túnel, calentamiento de horno transversal por recirculación de gases calientes y recámara transversal.

Grupo V: Reivindicaciones 24 a 31. Proceso continuo de producción de coque.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la prioridad: 20 de junio de 2013. Y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,596,128	“Coke oven flue gas sharing”	22 de julio de 2003
D2	US 4,444,557	“Continuous combustion furnace”	24 de abril de 1984
D3	US 2012/0055353	“Method for compacting coal in a manner suitable for coke oven chambers”	08 de marzo de 2012

El documento D1² revela un método y aparato para disminuir las tasas de flujo de gas en un sistema de gas de combustión para un horno de coque durante al menos una operación inicial de coque después de la carga de un horno de coque con carbón.

El documento D2³ revela un horno túnel, el cual tiene zonas de precalentamiento, combustión y enfriamiento, con sistema de transporte de vagones, con ductos de conducción de gases.

El documento D3⁴ revela un método para la compactación de carbón para alimentar cámaras de hornos de coque. El carbón se comprime inicialmente por medio de un dispositivo de compresión y forma bloques. Los productos compactados se apilan para poder cargar en una cámara de horno de coque para la coquización.

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 define “(...) Un horno de coquización (100) caracterizado porque comprende: una parte superior (110), paredes laterales (120) y un piso (130) conformando una cámara (140)...” (Pág. 13 del radicado No 13-146938-00005-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D2 US 4,444,557
Un horno de coquización (100) caracterizado porque comprende: una parte superior (110), paredes laterales (120) y un piso (130) conformando una cámara (140);	Un horno continuo túnel (30) caracterizado porque comprende: (Resumen) una parte superior (40), paredes laterales (38) (38') y un piso conformando una cámara (58); (Col 6, líneas 20 a 49)
una entrada (160) y una salida (170);	una entrada (32) y una salida (34); (Col 6, línea 35)

2
<http://www.google.com/patents/US6596128>

3
<http://www.google.com/patents/US4444557>

4
<http://www.google.com/patents/US20120055353>

a lo largo del horno (100) se extiende una vía de desplazamiento (230) sobre la cual se desliza un vagón (200) que lleva carbón (240) por la entrada (160) para que se convierta en coque (250) que sale del horno (100) por la salida (140);	a lo largo del horno (30) se extiende una vía de desplazamiento (46) (46") sobre la cual se desliza un vagón (48) en el que se pueden llevar simplemente carga (Col 6, líneas 50 a 60. Col 7, líneas 10 a 12)
y un ducto de conducción de gases (180).	y un ducto de conducción de gases (94).

Figuras 1 y 10 de D2 US 4,444,557

FIG. 1

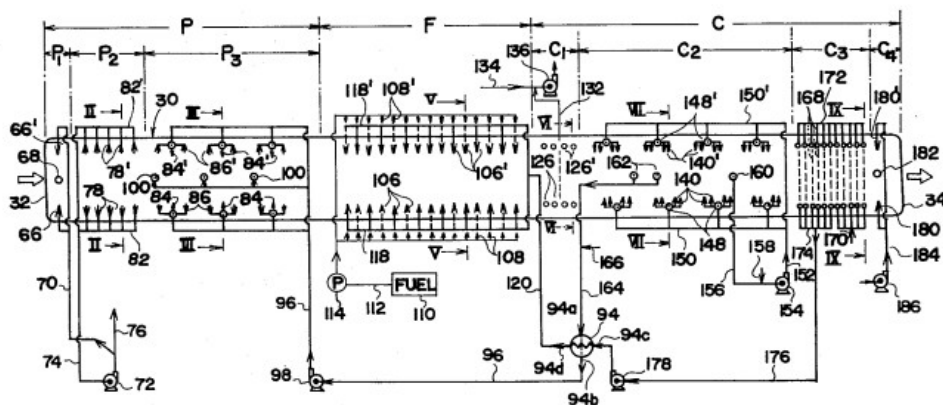
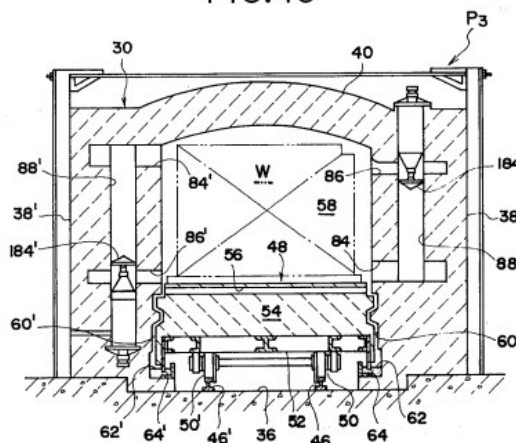


FIG. 10



En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2, por lo tanto no cumple con el requisito de novedad (Art. 16 D 486).

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

Reivindicación 3. La cámara tiene forma de bóveda alargada (Fig. 1).

Nivel inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación dependiente 2 define “(...) El horno (100) de la reivindicación 1 caracterizado porque la parte superior (110), las paredes laterales (120)... (Pág. 13 del radicado No 13-146938-00005-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D2 US 4,444,557	D1 US 6,596,128
El horno (100) de la reivindicación 1	El horno (30) de la reivindicación 1	El horno de coquización (10) Resumen
caracterizado porque la parte superior (110), las paredes laterales (120), el piso (130) y	una parte superior (40), paredes laterales (38) (38') y un piso conformando una cámara (58); (Col 6, líneas 20 a 49)	una parte superior, paredes laterales y un piso conformando una cámara; (Col. 3, líneas 62 a 67)
el ducto de conducción de gases (180) están contruirdos con ladrillo semirefractario (150)	NO	el ducto (34) (36) de conducción de gases están contruirdos con ladrillo refractario (Col. 4, líneas 1 a 5)

Figuras 1 y 4B de D1 US 6,596,128

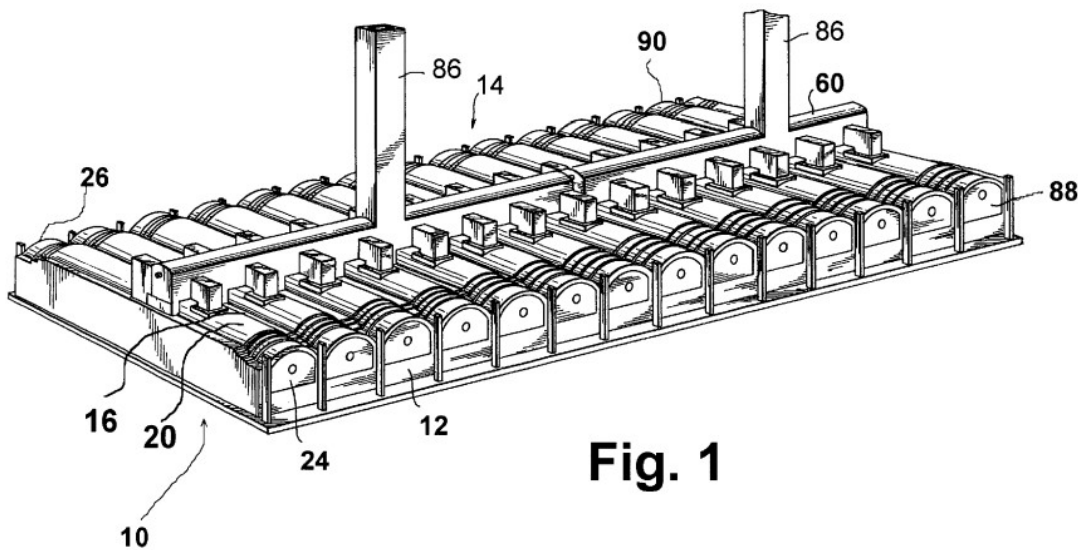


Fig. 1

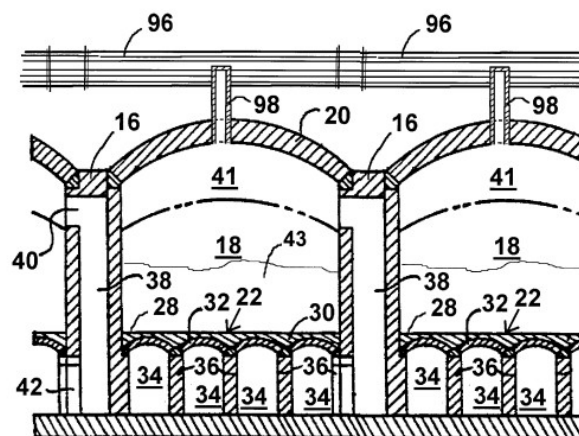


Fig. 4B
View 4-4

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulgan hornos túnel.

En donde la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el horno enseñado en el documento D2, es que D2 no revela el ducto de conducción de gases están contruidos con ladrillo semirefractario, pero el documento D1 si revela el ducto (34) (36) de conducción de gases están contruidos con ladrillo refractario (Col. 4, líneas 1 a 5).

El efecto que logra el incluir el ducto de conducción de gases contruidos con ladrillo semirefractario es una solución alternativa para transporte de gases calientes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo revelado en el documento D2 dar una solución alternativa para el transporte de gases calientes?

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría el ducto de conducción de gases contruidos con ladrillo refractario, revelado en el documento D1 e incluirlas en el dispositivo divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de las reivindicación 2 de la presente solicitud. Por lo cual se considera obvia.

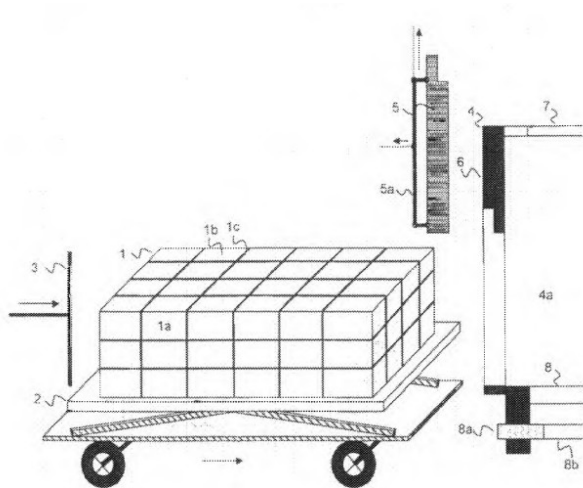
Por lo tanto la reivindicación 2 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18 D 486).

La reivindicación dependiente 5 define “(...) El homo (100) de la reivindicación 1 caracterizado porque el vagón (200) está conformado por una bandeja (210)...” (Pág. 13 del radicado No 13-146938-00005-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D2 US 4,444,557	D3 US 2012/0055353
El horno (100) de la reivindicación 1	El horno (30) de la reivindicación 1	El horno de coquización (10) Resumen (Párr. 0001)
el vagón (200) está conformado por una bandeja (210) con elementos de rodamiento (220) para deslizamiento sobre la vía de desplazamiento (230)	el vagón (48) está conformado por una bandeja con elementos de rodamiento (50)(50') para deslizamiento sobre la vía de desplazamiento (46) (46') (Col 6, líneas 50 a 60. Col 7, líneas 10 a 12)	el vagón está conformado por una bandeja con elementos de rodamiento para deslizamiento sobre la vía de desplazamiento (Fig. 1.)
y sobre la bandeja (210) se dispone el carbón (240) para su coquización	NO	y sobre la bandeja (2) se dispone el carbón compactado (1) para su coquización (Fig. 1. Párr. 0021)

Figura 1 de D3 US 2012/055353



Los documentos D2 y D3 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulgan hornos túnel y cargue de carbón apilado para coquización.

En donde la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el horno enseñado en el documento D2, es que D2 no revela sobre la bandeja se dispone el carbón para su coquización, pero el documento D3 revela sobre la bandeja (2) se dispone el carbón compactado (1) para su coquización.

El efecto que logra el incluir la bandeja se dispone el carbón para su coquización es una solución alternativa para transporte de una carga específica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo revelado en el documento D1 para dar una solución alternativa para transporte de una carga específica?

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría la bandeja se dispone el carbón para su coquización, revelado en el documento D3 e incluirlas en el dispositivo divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de las reivindicación 5 de la presente solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por lo tanto la reivindicación 5 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18 D 486).

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

Reivindicación 6. La bandeja está construida en acero y está revestida con ladrillo de revestimiento (54) refractario o semirefractario. (Col. 6, líneas 63 a 68).

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 7. El carbón (1) se dispone sobre la bandeja (2) en un arreglo tipo entramado para una pluralidad de bloques de carbón (Fig.1).

Por lo tanto las reivindicaciones 6 y 7 no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18 D 486).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisitos que afecta
D2	US 4,444,557	1 y 3	Novedad y nivel inventivo
D1	US 6,596,128	2	Nivel inventivo
D2	US 4,444,557	2 y 5 a 7	Nivel inventivo
D3	US 2012/0055353	5 a 7	Nivel inventivo

Además, se requiere que la solicitante haga las correcciones o aclaraciones necesarias a las objeciones realizadas a las reivindicaciones 1 a 32, que están afectados por claridad y unidad de invención, en los numerales 4 y 5 del presente requerimiento y así poder continuar el trámite.

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 2014-08-26

Elaboró: Jesus Octavio Hernandez
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan