



No. 05-121911- -00008-0000

Fecha: 2008-07-16 10:56:13 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 15

Señores
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

Re.: Código 011-378-444
Expediente No. 05-121.911
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
HEIKO HESSENKEMPER –
HEIDE LANDFERMANN-HESSENKEMPER

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. US 3.537.848 (D1) se relaciona con una electrofotografía y más particularmente con una novedosa estructura para la placa electrofotográfica (véase la columna 1, líneas 31 a 33).

El hallazgo de US 3.537.848 se relaciona en particular con una superficie modificada de placas de aglutinación de vidrio xerográfico para usarlas como placa de electrofotografía que tienen una menor tendencia a absorber o adsorber fácilmente la humedad atmosférica. Sin embargo, la captación de humedad tiene un efecto adverso sobre la reusabilidad de la placas xerográficas (véase de la columna 2, línea 48 a la columna 3, línea 2).

2. Según esto, dicha estructura aglutinante de vidrio conforme a US 3.537.848 está mejorada en su límite de humedad por el tratamiento de la superficie con vapores de cloruro metálico, en especial tricloruro de aluminio que causa bien sea un reemplazo o una combinación química de

los iones de la superficie del vidrio con los iones metálicos del gas del vapor del cloro (véase columna 3, líneas 39 a 50).

Además, es esencial evitar la deformación de un recubrimiento de superficie indeseable manteniendo el nivel de humedad del ambiente de tratamiento con vapor en un nivel en el cual se evite en grado sustancial la hidrólisis del cloruro metálico que da lugar a la formación de un óxido metálico en la superficie del vidrio fotoconductor (véase la columna 3, líneas 65 a 70).

3. Con respecto al intervalo de temperatura para tratar la capa de vidrio fotoconductor la temperatura puede variar desde la temperatura de vaporización del cloruro metálico hasta cerca de la temperatura de templado de la capa de vidrio fotoconductor. Con respecto al cloruro de aluminio, se usa una temperatura de placa precalentada de cerca de 325°C, la cual se aproxima a la temperatura de templado de la placa y una temperatura de vapor de cerca de 225°C (véase la columna 4, líneas 3 a 7, líneas 63 a 67 y ejemplo 2).
4. En contraposición con lo anterior, la presente solicitud de patente no está dirigida a placas de electrofotografía, sino a un vidrio que contiene un contenido de álcali relativamente alto que se estabiliza por la modificación de la superficie de vidrio de tal manera que, a diferencia del estado de la técnica, se evita sustancialmente la difusión inversa de sodio fuera del volumen incluso a temperaturas elevadas y en particular en procedimientos posteriores al tratamiento en que se usa una llama (véase la página 1, líneas 1 a 4, y página 2, líneas 8 a 11 de la presente solicitud).

Ha sido sorprendente encontrar que el proceso inventivo de poner en contacto superficies de vidrio con concentraciones elevadas de aluminio, en particular concentraciones de cloruro de aluminio, en la fase de vapor y someter dicho vidrio contactado a un tratamiento con calor conduce a una superficie de vidrio modificada de un vidrio alcalino que es sustancialmente resistente a la difusión inversa de sodio fuera del volumen a temperaturas elevadas y comprende concentraciones aumentadas de

- aluminio en la superficie en relación con la concentración volumétrica del mismo.
5. Sin embargo, US 3.537.848 revela en especial en el ejemplo 2 que después del tratamiento de una placa con vapores de cloruro de aluminio a una temperatura de cerca de 225°C en referencia al vapor y a una temperatura de cerca de 325°C en referencia a la placa resulta una superficie de vidrio hidrófobo con un color ligeramente más claro que la superficie original; no obstante, no se pudieron identificar evidencias de un depósito de cloruro de aluminio en la superficie. Esto obra en acusado contraste con el hallazgo de la presente invención, en donde se usan temperaturas más altas que las de US 3.537.848 principalmente como temperatura de vapor y temperatura de la placa y, según esto, la placa comprende una más alta concentración incrementada de aluminio en la superficie con respecto a la concentración volumétrica.
 6. Teniendo en cuenta la revelación de US 3.537.848, se ha modificado el pliego de reivindicaciones actualmente pendiente para que tengan novedad y nivel inventivo con respecto a US 3.537.848.

La reivindicación 1 ha sido modificada para que cite el intervalo de temperatura de los compuestos de cloruro de aluminio, es decir, 470°C hasta 600 K por encima de la temperatura de transformación del vidrio. El soporte para esta modificación se puede encontrar en la página 3, líneas 9 a 12 y página 4, líneas 1 a 4 en combinación con el ejemplo 2 de la presente solicitud.

7. En lo que respecta a la argumentación del nivel inventivo la solicitante es de la opinión de que el documento US 3.537.848 no está relacionado con el mismo campo técnico que es aplicable a la presente invención de la solicitud de patente arriba identificada. Además, la revelación del ejemplo 2 declara explícitamente que cuando se usan los intervalos de temperatura en el proceso revelado allí no se pudieron identificar evidencias de un depósito de cloruro de aluminio en la superficie.

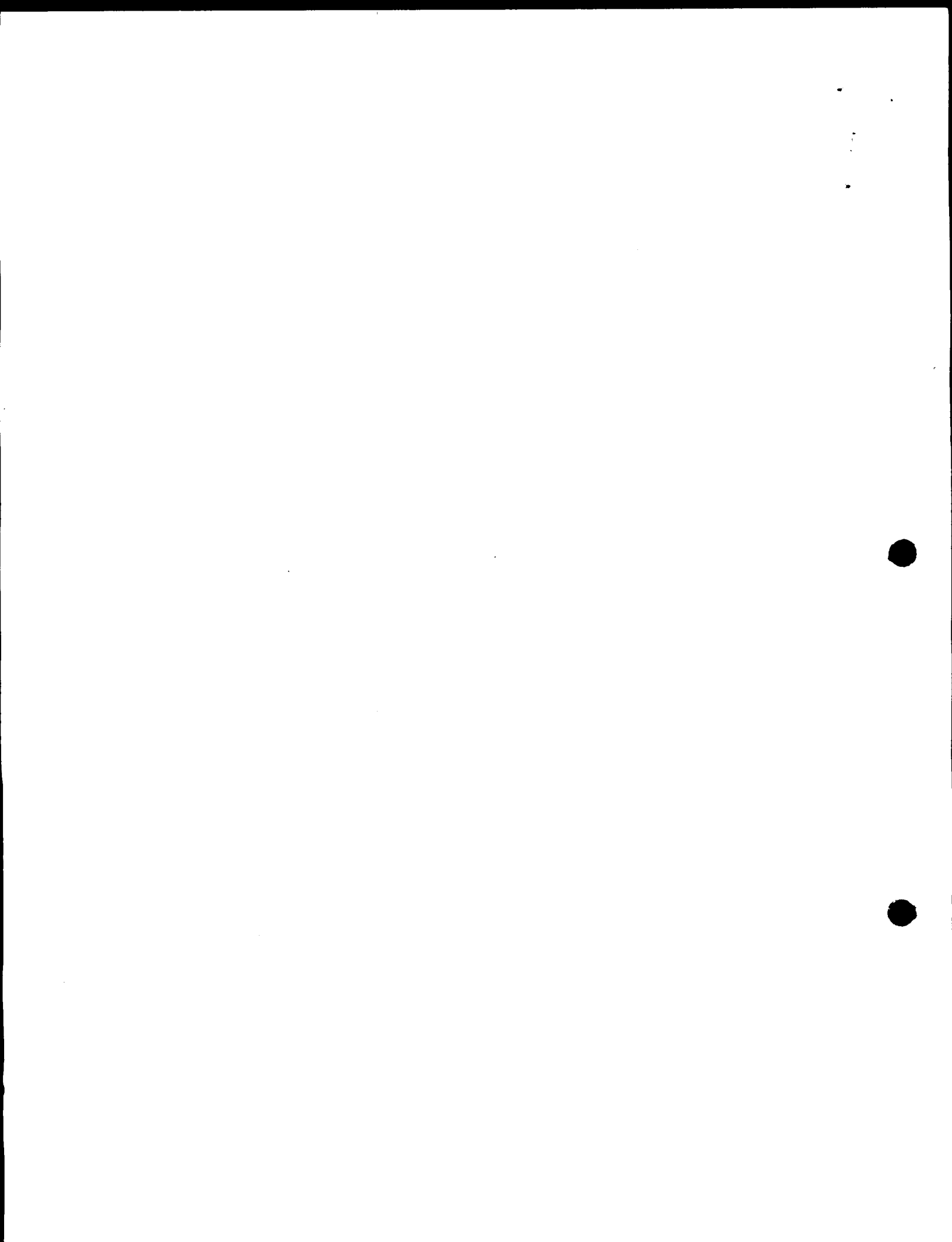
Según esto, la persona versada en la técnica al leer US 3.537.848 no habría esperado que una modificación del intervalo de temperatura pueda conducir a un aumento de la concentración de aluminio en la superficie en relación con el volumen del vidrio tratado.

8. Teniendo en cuenta lo dispuesto por el Consejo de Estado en sentencia proferida dentro del Expediente No. 7684 el 22 de Octubre de 2004 y acogida por esa Superintendencia mediante memorando interno de fecha 22 de Diciembre de 2004 dirigido a los funcionarios de la Delegatura de Propiedad Industrial, no se hace necesario acompañar comprobante de pago por concepto de modificación de la solicitud por cuanto el nuevo pliego reivindicatorio se presenta a instancia de la Superintendencia en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 45 de la Decisión 486.

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito concecer el privilegio de patente de invención aquí tramitado.

De Ustedes Atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU
T.P. No. 2.978 del C.S.J.



REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la producción de vidrios alcalinos con una superficie de vidrio modificada, caracterizado porque la superficie de los mencionados vidrios se pone en contacto con compuestos de cloruro de aluminio de la fase de vapor, en donde la temperatura de los compuestos de cloruro de aluminio en la fase de vapor se encuentra entre 470°C.
2. Un proceso para la producción de vidrios alcalinos con una superficie de vidrio modificada conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de los mencionados vidrios se pone en contacto con compuestos de cloruro de aluminio de la fase de vapor durante entre 0,1 segundos y una hora.
3. Un proceso conforme a las reivindicaciones 1 o 2 que se caracteriza porque los compuestos de cloruro de aluminio empleados corresponden a una cantidad de por lo menos 0,1 g/m³ de volumen de contacto, y la temperatura de muestra más baja de la superficie de vidrio está limitada por la resistencia al cambio de temperatura del vidrio y la temperatura de muestra superior de la superficie del vidrio está hasta 600 K por encima de la temperatura de transformación del vidrio.
4. Un proceso conforme a las reivindicaciones 1 o 2 que se caracteriza porque en la producción de tubos de vidrio la presión interna de soplado se implementa por medio de una fase gaseosa inclusiva de los compuestos de cloruro de aluminio y la mencionada fase gaseosa se impulsa a través del tubo de forma similar al aire en el proceso de Vello o Danner.

62 62

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C., 17 de marzo de 2009

Abogado
GERMAN CASTILLO GRAU
Apoderado

ASUNTO	Radicación	05-121911
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	3835
	Folios	004

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☒ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional PCT/EP2004/004642
Fecha de Presentación Internal. 30 de abril de 2004

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 le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | | |
|------|----------------------------|--|-------------------------|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios: 4 a 8 | (radicado inicialmente) |
| | | Folios: 46 a 50 | (modificado) |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios: 9 a 10 | (radicado inicialmente) |
| | | Folios: 61 | (modificadas) |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios: 25 a 29 | |
| 1.4. | <u>Prioridad:</u> | 2 de mayo de 2003, Alemania No. 10319708.7 | |
| 1.5. | <u>Rta del solicitante</u> | Folios: 57 a 60 | |

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: **"VIDRIOS ALCALINOS CON SUPERFICIES MODIFICADAS Y METODO PARA PRODUCIR LOS MISMOS"** (folio 1).



En la **reivindicación independiente 1** se define un proceso para la producción de vidrios alcalinos con una superficie de vidrio modificada, **caracterizado porque** la superficie de los mencionados vidrios se pone en contacto con compuestos de cloruro de aluminio de la fase de vapor en donde la temperatura de los compuestos de cloruro de aluminio en la fase de vapor se encuentra entre 470°C.

- El problema planteado en esta solicitud consiste en desarrollar un proceso para obtener vidrios alcalinos cuya superficie impida la difusión inversa de sodio fuera del volumen de la misma.
- El objeto de la invención se catalogó como **CO3C 21/00, CO3C 23/00** según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: **2 de mayo de 2003**

- Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 5510144	"PROCESS FOR PREVENTING HEAVY METAL MIGRATION IN CRYSTAL ARTICLES"	23 de abril de 1996
D2	US 3537848	"PROCESS OF TREATING A XEROGRAPHIC GLASS BINDER PLATE AND PRODUCT"	3 de noviembre de 1970

Respecto al estado de la técnica:

- En el documento **US5510144** (D1 de aquí en adelante) se divulga artículos de cristal con superficies modificadas que contienen una concentración de aluminio (folio 39, resumen; folio 40, reivindicaciones 1-7).

D1 también divulga un proceso para el tratamiento de superficie de artículos de cristal con el fin de prevenir la migración de metales pesados, el proceso comprende poner en contacto la superficie del artículo de cristal con una concentración de aluminio; someter dicha superficie vítrea a un tratamiento con calor; enfriar y lavar la superficie de cristal para remover residuos (D1, reivindicaciones 1-7).

En D1 se explicita que los cristales son tratados a alta temperatura por un gas producido de la vaporización de los compuestos de aluminio. **Por ejemplo, a temperatura de 480°C es mantenido por 15 minutos a 3 horas.** Incluso, la tabla IV ilustra unas pruebas de la invención realizadas a temperaturas tales como 450°C, 460°C, 470°C, 480°C y 490° C.

- En el documento **US3537848** (D2 de aquí en adelante) se divulga un proceso encaminado a obtener platos de vidrios alcalinos con superficies modificadas, el cual comprende **exponer al menos una superficie de dicho plato de vidrio a compuestos de cloruro de aluminio de la fase de vapor** (D2, columna 5, líneas 10-11; columna 5, líneas 25-37; líneas 50-70).

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

4.1. Nivel inventivo (artículo 18 D 486)

- El Técnico de nivel medio versado en la materia

El técnico de nivel medio versado en la materia encargado de resolver el problema técnico puede ser un ingeniero químico que labore en la industria de vidrio y que atienda a planes de mejoramiento normalmente formulados en la industria.

- El Problema Técnico

El problema de migración de componentes a través del vidrio aún cuando este es un sustrato inerte, es algo conocido por un técnico de nivel medio versado en la materia tal como se puede demostrar con D1.

- El Proceso para la producción de vidrios alcalinos (Reivindicación 1)

D1 es el documento del estado de la técnica que se encuentra más próximo a la materia de la solicitud en estudio puesto que también enseña un proceso para la prevención de migración de metales que comprende poner en contacto la superficie del artículo de cristal con una concentración de compuesto de aluminio vaporizado a alta temperatura como por ejemplo 470°C de 15 minutos a 3 horas.

La única diferencia encontrada entre el proceso de la solicitud en estudio y D1 consiste en que el primero especifica que el compuesto de cloruro con el cual se trata la superficie de los mencionados vidrios es cloruro de aluminio de la fase de vapor, mientras que D1 no menciona dicho compuesto específico sino que se enuncian compuestos de aluminio tales como sulfatos de amonio y de aluminio o de hierro.

Sin embargo, esta enseñanza de aplicar particularmente cloruro de aluminio vaporizado ya es conocida por un técnico de nivel medio versado en la materia, tal como se demuestra en D2. De hecho, un técnico de nivel medio versado en la materia que quiera modificar la superficie de sustratos vítreos tiene los conocimientos necesarios como para realizar experimentos con diversos compuestos de aluminio de forma que encuentre el que mejor resultado genere. Por lo tanto, se considera que la particularidad de aplicar cloruro de aluminio vaporizado no es algo que produzca un efecto sorprendente que evidencie un salto tecnológico respecto al estado de la técnica.

- En conclusión, el proceso de la solicitud en estudio se encuentra afectado en su Nivel Inventivo y por lo tanto, no cumpliría con el requisito del artículo 18 de la Decisión 486.

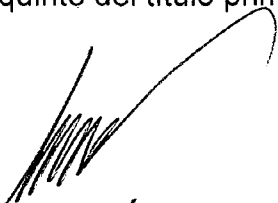
5. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5510144	1 – 4	Nivel Inventivo
D2	US 3537848		

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 **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.**

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 N° 10 de 2001.

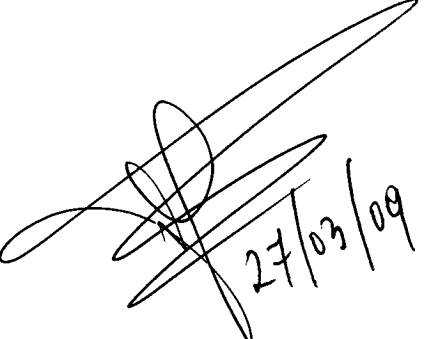

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

27 MAR. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 936	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202042
------------------------------------	--

maso


27/03/09