

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-57917- -2	FECHA: 2013-06-20 09:13:30
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MAURICIO PATIÑO BONNET

Asunto: Radicación: 11-57917- -2
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 10679
 Folios: 5

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/EP2009/63171				
Fecha de Presentación Internacional	09/10/2009				

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:	Folios 61 a 92	11/Mayo/2011
Reivindicaciones:	Folios 93 y 94	11/Mayo/2011
Dibujos:	Folios 96 a 100	11/Mayo/2011
Prioridad:	DE 10 2008 051 886.7	16/Octubre/2008

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 12.

Título de la solicitud: “Negro de humo, procedimiento para su obtención y su uso” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un negro de carbón útil para varias aplicaciones como caucho y mezclas de caucho, plástico, tintas de impresión, tintas de inyección y otras tintas, en dispositivos de impresión en polvo, en lacas, en pinturas, en papel, en adhesivos, en baterías, pastas, bitumen, concreto y otros materiales de construcción y como agente reductor en metalurgia, que presente un elevado contenido de C-14 proveniente de materia prima renovable, con una estrecha distribución de tamaño agregado y un elevado módulo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un negro de humo caracterizado porque el contenido de C14 es mayor que 0.05 Bq/g y la relación D50/Dmode de la distribución del tamaño del agregado es menor que 0.7 y su procedimiento de fabricación.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 09 C 1/44, 1/50, 1/52, 1/54; C 08 K 3/04.

4 . Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Las reivindicaciones 6 y 12 hacen relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: “*Uso del negro de humo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2*”, “*uso de las mezclas de caucho de acuerdo con las reivindicación 7*”, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

El objeto de las reivindicaciones 7 a 11 hacen referencia a un uso del producto en “*mezclas de polímeros*”, “*mezclas de caucho*”, “*mezclas de materiales sintéticos*”, “*tintas*”, “*tintas de impresión*”; no son características técnicas que defina a la invención, lo cual no es permitido de acuerdo al art. 14. Por lo tanto, las mencionadas reivindicaciones no son patentables.

5 . De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- La reivindicación 1 no es clara porque presenta resultados a obtener como lo es “contenido de C-14 es mayor que 0.05 Bq/g”, lo cual no es permitido, puesto que la citada reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Con respecto al contenido de C-14, en caso de considerarse éste como parámetro, cabe mencionar que la reivindicación no puede estar caracterizada sólo en términos de parámetros ya que refiere una composición. Se sugiere definirla por sus características esenciales y estructurales, es decir, por sus características técnicas esenciales como la composición y sus rangos.
- Las reivindicaciones 4, 3 y 5 no son claras porque presentan términos generales “*enfriado a temperaturas inferiores*”, “*material de partida renovable*”, “*deficiencia de oxígeno*”, “*agregar material de partida*”, “*gas de escape caliente*”, “*inyección de agua*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras

posibles variaciones o modificaciones.

- La reivindicación 1 no es clara porque presentan términos indefinidos “mayor”, “menor”, utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- En la reivindicación 3 referida a un procedimiento presenta una falsa dependencia e relación 1 “*procedimiento para la fabricación del negro de humo de acuerdo con la reivindicación 1*”. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque la información que contiene no permite que el la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico y la solución aportada por la invención, dado que no muestra un efecto técnico sorpréndete que la invención propuesta aporte al estado de la técnica.

6. 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, es decir 16 de octubre de 2008.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	EP 0799866	“Carbon black and process for its manufacture”	8/Octubre/1997
D2	WO9204414	“Improved performance carbon blacks”	19/Marzo/1992

El documento D1² divulga un negro de carbón que tiene un área de superficie CTAB de 40 a 180 m²/g, un 24M4-DBP-absorción de 20-140 ml/100 g y un área de superficie específica BET de 80 a 250 m²/g contiene 0,01% a 15% en peso de silicio y la producción del negro de carbono (resumen).

El documento D2³ divulga negros de humo que tienen un CTAB de más de 155 m²/g; un I₂No. de más de 180 mg / g; una N₂SA de más de 160 m²/g, un valor del matiz de color mayor que 145%; un CDBP de 90 a 105 cc/100 g, un DBP de 115 a 140 cc/100 g; un DBP delta (delta DBP = PAD - CDBP) de 20 a 35 cc/100 g; un delta D50 de menos de 40 nm; un Dmodo de 40-65 nm; relación delta D50/Dmode desde 0,55 hasta 0,67; y un volumen agregado ASTM menos de 137.000 (nm)³. También se describen

1 Proceso 129-IP-2007

2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0799866A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=19971008&DB=EPODOC&locale=en_EP

3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=9204415A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19920319&DB=EPODOC&locale=en_EP

composiciones de caucho que contienen los negros de humo que muestran la manipulación y las curvas características de rendimiento, mayor resistencia a la abrasión y una mejor tracción superior (resumen).

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Negro de humo...” (Fl. 93)

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

Características esenciales	D1	D2
Negro de humo, caracterizado porque	Negro de humo (resumen, tabla 1):	Negro de humo de horno (resumen):
El contenido de C-14 es mayor que 0,05 Bq/g	Para la producción de los negros de carbono (N234, R1, R2, y R3) se emplearon como combustible un gas natural y un aceite de negro de carbono con un contenido en carbono de 93,4% en peso y un contenido de hidrógeno de 5,9% en peso, Para los negros de carbono R1 hasta R3 se escogió la dosificación de tal manera que los negro de carbono acabados tuviesen 1, 2 y 6,5% en eso de silicio (Tabla 1, Pág. 4, líneas 46 a 53). Por tanto, el contenido de C-14 es un parámetro implícito y dado que el negro de humo (N234) es obtenido siguiendo el mismo método y no contiene silicio entonces se supone que también tiene un contenido de C-14 mayor que 0,05 Bq/g (Tabla 1, Pág. 4, líneas 46 a 53).	No menciona.
Y la relación Δ D50/Dmode de la distribución del tamaño del agregado es menor que 0,7.	No menciona	Relación delta D50/Dmode 0,55 hasta 0,67 (resumen).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan negro de humo y procedimientos para su producción.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que en este último no se menciona que el negro de humo relación delta D50/Dmode de la distribución del tamaño del agregado es menor que 0,7.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto de D2 consiste en que en este último no se menciona que el negro de humo tiene un contenido de C-14 es mayor que 0,05 Bq/g.

Cabe decir que no se evidencia el efecto técnico de una relación delta D50/Dmode de la distribución del tamaño del agregado es menor que 0,7 en el negro de humo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para tener un producto alternativo de negro de humo?.

Sin embargo, un producto de negro de humo con relación delta D50/Dmode de la

distribución del tamaño del agregado es menor que 0,7, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un negro de humo que un ΔD_{50} de menos de 40 nm; un D_{modo} de 40-65 nm; relación $\Delta D_{50}/D_{modo}$ desde 0,55 hasta 0,67 (resumen).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría relación $\Delta D_{50}/D_{modo}$ de la distribución del tamaño del agregado menor que 0,7 del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 3 consiste en “*Procedimiento para la fabricación de negro de humo de acuerdo con la reivindicación 1...*” (Fl. 93)

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

Características esenciales	D1
Procedimiento para la fabricación de negro de humo de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque	Procedimiento del negro de carbón de horno (ejemplos y tabla 1)
Se efectúa mediante pirolisis térmica-oxidativa o escisión térmica del material de partida de negro de humo	Se realiza por pirolisis con oxidación del material en bruto de negro de carbono (ejemplos, Col 4, línea 11)
Donde el material de partida de negro de humo comprende un material de partida renovable	Empleo de un aceite de negro de carbono con un contenido de carbono de 93.4% y un contenido de hidrogeno de 5.9 % (Col. 4, líneas 46 y 47).
Y en la reacción de pirolisis /escisión del material de partida existe una deficiencia de oxígeno	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un procedimiento para la fabricación de negro de humo.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el procedimiento de D1 consiste en que en este último no se menciona que la reacción de pirolisis/escisión del material de partida existe una deficiencia de oxígeno.

Cabe decir que no se evidencia el efecto técnico en que en la reacción de pirolisis/escisión del material de partida exista una deficiencia de oxígeno.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para tener otra alternativa para fabricar negro de humo?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (“*combustión incompleta*”⁴) y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar pruebas de rutina en el procedimiento que se da a conocer en D1, para obtener otra alternativa en la fabricación de negro de carbono, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 3 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de negro de carbono para diferentes aplicaciones.

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

Reivindicación 4, en la tercera zona del reactor, la denominada zona de interrupción, la

4 http://es.wikipedia.org/wiki/Combusti%C3%B3n_incompleta

formación de negro de carbono se interrumpe por medio de un rápido enfriamiento del gas del proceso que contiene negro de carbono (Pág. 3, líneas 49 a 51).

Reivindicación 5, la pirolisis con oxidación del material bruto de negro de carbono se lleva a cabo en un reactor revestido con un material muy refractario, en tal reactor se puede establecer diferencia entre tres zonas que están situadas una tras otra a lo largo del eje del reactor y que son recorridas de modo consecutivo por los medios de reacción, donde esta una zona de combustión (I), una zona de reacción (II) y una zona de extinción (III), donde se genera una corriente de gas caliente en la zona de combustión con la combustión completa de un gas natural, circulando el gas de escape en la zona de combustión (I) a lo largo de la zona de reacción (II) hacia la zona de extinción (III), se agrega el negro de humo bruto al gas de escape caliente en la zona de reacción (II) y en la zona de extinción (III) se detiene la reacción por ejemplo con agua (Col. 3, líneas 25 a 55, Fig. 1).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 4 y 5 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 6 a 12 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de usos o resultados.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 0799866	1 a 5	Nivel inventivo
D2	WO9204414	1 a 5	Nivel inventivo

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 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 2013-06-25

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez