

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO          |                                            |
| RAD: 12-65797- -6                                 | FECHA: 2013-09-18 13:29:54                 |
| DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: 6                                  |
| ACT: 519 PRESENTACION                             |                                            |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
ALICIA LLOREDA RICAURTE

Asunto:      Radicación:      12-65797- -6  
                 Trámite:            11  
                 Evento:            378  
                 Actuación:           519  
                 Oficio:                    17797  
                 Folios:                    6

|                                     |                   |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|--|
| 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/US2010/052485 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 13/10/2010        |            |   |                               |  |

1. Documentos estudiados

|                   |                                  |                    |
|-------------------|----------------------------------|--------------------|
| Descripción:      | Radicado N°12-065797-00000-00000 | 20/Abril/2012      |
|                   | Radicado N°12-065797-00004-00000 | 03/Septiembre/2013 |
| Reivindicaciones: | Radicado N°12-065797-00000-00000 | 20/Abril/2012      |
|                   | Radicado N°12-065797-00004-00000 | 03/Septiembre/2013 |
| Prioridad:        | US 61/251,163                    | 13/Octubre/2010    |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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 10 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.

Para el caso de la presente solicitud, al verificar la tasa pagada, todo el ultimo capitulo reivindicatorio presentado se tendrá en cuenta para realizar el examen de patentabilidad.

Título de la solicitud: “asfalto modificado con caucho pulverizado con estabilidad mejorada”

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de desarrollar un proceso para producir asfalto donde se extienda su vida útil y se mejore las propiedades tanto en frío como en caliente.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para producir un asfalto modificado con caucho pulverizado, debidamente definido (radicado N°12-073987-00004-00000, Pág. 2).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08L 95/00.

#### **4. De la Solicitud de Patente**

##### **Título**

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no se está mencionando el método que es objeto de la invención, por lo tanto se debe especificar al nombre de los componentes, por lo cual se sugiere al Solicitante hacer la corrección necesaria.

##### **Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)**

La reivindicación 1 no es clara puesto que en la etapa a) la expresión “cantidad preseleccionada”, pero esto hace referencia a una variable muy amplia de cantidades, por lo tanto se sugiere mencionar un rango de la cantidad de interés de asfalto que se puede agregar.

La reivindicación 1 no es clara puesto que en la etapa b) los términos “agregar” y “agitación”, hace referencia a términos amplios puesto que no se sabe que cantidades de los componentes se deben agregar, al igual que no es claro que tipo de agitación y por cuanto tiempo debe realizarse este proceso. Se sugiere mencionar un rango de cantidades a emplear y tipo de agitación y tiempo de interés.

La reivindicación 1 no es clara puesto que en la etapa c) el término “soplar aire” hace referencia a un término que no permite establecer las condiciones necesarias para llevar a cabo dicha etapa, tal como velocidad y tiempo. Por lo tanto se debe aclarar más dicha etapa.

Las reivindicaciones 1 – 4 y 6 no son claras porque el término “aproximadamente” precediendo una característica es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

En las reivindicaciones 1 y 11 no son claras al mencionarse los términos “asfalto”, “caucho pulverizado” y “ácido mineral” se están haciendo alusión a unos términos muy amplios, puesto que para una persona de nivel medio versada en la materia, estos evocan su función y no se está indicando la denominación común de los compuestos. Se sugiere definir a qué tipo, tipos u estructura de dichos términos se está haciendo referencia, pues no se puede definir sólo por su función. De acuerdo a lo sustentado en la descripción.

##### **Descripción (Art 28 D 486)**

En el capítulo descriptivo (Rad. N°12-065797-00004-00000) se mencionan marcas registradas, tales como, GTR, Lion Flux e INNOVALT R (PPA) se sugiere modificar de tal manera que se establezca de manera inequívoca su estructura o características químicas para que pueda ser reproducible la invención, puesto que hay muchos tipos de compuestos.

### 5. 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, Octubre 13 de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento    | Título                                                                                 | Fecha de Publicación |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | WO9520623    | "Process for producing rubber modified rubber cement"                                  | 03/Agosto/1995       |
| D2   | US2009249978 | "Process for producing an improved asphalt using polyphosphoric acid with air blowing" | 08/Octubre/2009      |

El documento D1 <sup>[1]</sup> divulga un proceso para preparar un composición de asfalto que comprende introducir los residuos de destilación (residuos bituminosos) a una temperatura de 350°C – 458°F, luego introducir caucho de neumáticos triturados y pasar aire a través del recipiente para bombardear la mezcla y obtener una composición de asfalto homogénea (abstract, Págs. 10 – 23, ejemplos; reivindicaciones).

El documento D2 <sup>[2]</sup> divulga un proceso para producir un asfalto mejorado que comprende: a) Proveer composición de asfalto; b) tratar con soplado de aire por 60 a 70 min, a una temperatura de 350°F a 550°F y una velocidad de 3000CFM; c) adicionar ácido polifosfórico (PPA), mientras se está agitando (abstract, Pág. 1, Párrs. [0003] - [0009] y [0015] - [0016]; reivindicaciones).

### 6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

#### Nivel Inventivo (Art18 D486)

La **reivindicación 1** consiste en un método para producir asfalto modificado con caucho pulverizado debidamente definido (Rad. N°12-065797-00004-00000, Pág. 6)

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

| Características <b>esenciales</b>                                                  | <b>D1</b>                                                                                                   | <b>D2</b>                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Método que comprende:                                                              | Proceso para preparar un composición de asfalto que comprende:                                              | Proceso para producir un asfalto mejorado que comprende:                                                    |
| a)Calentar asfalto hasta una temperatura de 435,93 K a 560,93K (325°F a 550°F)     | Introducir los residuos de destilación (residuos bituminosos) a una temperatura de 350°C – 458°F            | a)Proveer composición de asfalto                                                                            |
| b)agregar caucho pulverizado y un ácido mineral al asfalto calentado con agitación | Introducir caucho de neumáticos triturados                                                                  | c) adicionar ácido polifosfórico, mientras se esta agitando                                                 |
| c)soplar aire a través de la mezcla asfalto, el caucho pulverizado y ácido mineral | Pasar aire a través del recipiente para bombardear la mezcla y obtener una composición de asfalto homogénea | b)tratar con soplado de aire por 60 a 70 min, a una temperatura de 350°F a 550°F y una velocidad de 3000CFM |

El documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para preparar un composición de asfalto que comprende introducir los residuos de destilación (residuos bituminosos) a una temperatura de 350°C – 458°F, luego introducir caucho de neumáticos triturados y pasar aire a través del recipiente para bombardear la mezcla y obtener una composición de asfalto homogénea. Donde la etapa de inyectar el aire es a una temperatura de 350° - 485°F, velocidad de flujo a 1600 – 2800 cfm y 6 – 15 psi para cerca de 2 a 4 horas. Donde los residuos bituminosos están cerca de 10 – 14 % y el caucho de neumático triturado es cerca de 86 – 90%. Donde el producto obtenido es

<sup>1</sup><sup>0</sup>URL:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en\\_EP&FT=D&date=19950803&CC=WO&NR=9520623A1&KC=A1](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19950803&CC=WO&NR=9520623A1&KC=A1)

<sup>2</sup><sup>0</sup>URL:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en\\_EP&FT=D&date=20091008&CC=US&NR=2009249978A1&KC=A1](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20091008&CC=US&NR=2009249978A1&KC=A1)

resistente al calor. En los ejemplos se mencionan las diferentes propiedades físicas obtenidas y el caucho empleado es GTR (abstract, Págs. 10 – 23, ejemplos; reivindicaciones)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de D1 consiste en el ácido mineral de la etapa b), mientras que en D1 no menciona la presencia de este.

El efecto que lograría las diferencias antes mencionada en el método de la reivindicación 1, en cuanto a producir un asfalto mejorado, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias en cuanto agregar un ácido, otorgan al método ahora reivindicado una ventaja técnica sobre el proceso ya conocido en la anterioridad D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa al proceso conocido según D1 para que en el asfalto se extienda su vida útil y se mejore las propiedades tanto en frío como en caliente.

Sin embargo es la producción de asfaltos con propiedades mejoradas y reducción de costos del proceso, lo cual es divulgado en D2 que menciona un proceso para producir un asfalto mejorado que comprende: a) Proveer composición de asfalto; b) tratar con soplado de aire por 60 a 70 min, a una temperatura de 350°F a 550°F y una velocidad de 3000CFM; c) adicionar ácido polifosfórico (PPA), mientras se está agitando. Además se menciona entre las ventajas del proceso es que un asfalto soplado de aire tiene propiedades mejoradas como que se puede reducir al mínimo o eliminar precipitados que se forman, se reduce el tiempo de soplado y el costo de producción. También se menciona que la adición de PPA en el asfalto semi-soplado aumenta significativamente el punto de reblandecimiento sin disminuir excesivamente el valor de penetración. Donde el asfalto semi-soplado es producido por el aire que sopla a través del asfalto durante un tiempo reducido, en comparación con un proceso normal de soplado de aire; el proceso puede durar entre aproximadamente 60 minutos a 700 minutos, preferiblemente entre 225 y 260 minutos (abstract, Pág. 1, Párrs. [0003] - [0009] y [0015] - [0016]; reivindicaciones).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia el método descrito en la reivindicación 1 de la presente invención a partir de las enseñanzas del proceso del documento D1 y de incluir el hecho que ya es conocido la producción de asfaltos con propiedades mejoradas y reducción de costos del proceso empleando ácido polifosfórico (PPA) de D2. Por lo tanto al combinar D1 con D2 la reivindicación resulta obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 – 4 y 6 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco puede ser considerada inventiva.

#### Conclusión:

Las reivindicaciones 1 – 4 y 6, cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

### 7. Conclusión

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

| Ítem | Documento    | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | WO9520623    | 1 – 4 y 6                  | Nivel inventivo      |
| D2   | US2009249978 | 1 – 4 y 6                  | 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 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 2013-09-24

Elaboró: Mayra Alejandra Quintero  
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Rozo