

2020/52037

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0016523**Solicitud de patente a nombre **SENNICS CO., LTD.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad SENNICS CO., LTD., domiciliada en Shanghai, China, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **18000** notificado electrónicamente el 1 de noviembre de 2023, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de doce (12) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado el 28 de diciembre de 2020. Específicamente, se han realizado las siguientes modificaciones:

1.1. La reivindicación 1 ya no hace referencia a:

- "al menos dos compuestos, cada uno de los compuestos seleccionados de"
- "al menos dos compuestos seleccionados son compuestos de diferentes fórmulas"
- "con la condición de que el antidegradante no sea un antidegradante que consiste en un compuesto de Fórmula I y un compuesto de Fórmula II en donde R1 es un metilo en una posición orto".

1.2. La reivindicación 5 ya no hace referencia a *"el antidegradante comprende el compuesto de Fórmula I y el compuesto de Fórmula II, y una relación en masa del compuesto de Fórmula I al compuesto de Fórmula II está en un rango de 1:3 a 3:1; o el antidegradante comprende el compuesto de Fórmula II y uno de*

Fórmula III-b, y una relación en masa del compuesto de Fórmula II del compuesto de III-b está en un rango de 3:1 a 1:3; o el antidegradante comprende el compuesto de Fórmula I, el compuesto de Fórmula II, y el compuesto de Fórmula III-b".

- 1.3.** Las reivindicaciones 6, 7, 8 ya no hacen referencia a "en el que el antidegradante comprende el compuesto de Fórmula I, el compuesto de Fórmula II y el compuesto de Fórmula III-b".

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene igual número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad. Adicionalmente, es posible determinar que el pliego reivindicatorio es claro y conciso, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486.

3. Descripción

Indica el examinador que el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486.

Específicamente, el examinador considera que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla o reproducirla, porque se desconoce la estructura específica de los compuestos de fenilendiamina utilizados (I), (II) y (IIIb); si bien es cierto la divulgación presenta de manera general las posibilidades de

sustitución de los radicales R^1 , R^2 y R^3 , estos nunca son definidos particularmente, así como tampoco es definida la posición de dichos radicales en el grupo fenilo.

En cuanto a esta objeción, se llama la atención la Guía para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, empleado por su Despacho para el análisis de las solicitudes (ver página 93):

"La invención puede estar suficientemente descrita si se aporta: - Un sólo ejemplo o un número razonable de ejemplos, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia para que, junto con sus conocimientos generales, pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada y no sólo algunas especies particulares reivindicadas, sin que requiera de un esfuerzo inventivo. En tal caso, la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción". (el énfasis es nuestro)

específicamente, la descripción de la presente solicitud proporciona materias primas y procesos de preparación específicos para composiciones de caucho C-1 a C-12, y especifica el compuesto(s) específico(s) usado(s) como antidegradante contenido en estas composiciones de caucho. Consulte el Ejemplo 1, la Tabla 1 y las notas debajo de la Tabla 1 en la descripción de la aplicación para obtener más detalles. Las notas debajo de la Tabla 1 indican claramente la estructura química del compuesto(s) usado(s) como antidegradante contenido en cada composición de caucho, incluidas las definiciones y posiciones de R^1 , R^2 y R^3 en la Fórmula II y la Fórmula III-b. Además, los experimentos de prueba de rendimiento en los Ejemplos 2 y 3 prueban que las composiciones de caucho que contienen el antidegradante de la presente invención tienen mejor resistencia al envejecimiento térmico por oxígeno a largo plazo y resistencia al envejecimiento por ozono dinámico/estático a largo plazo. Los expertos en esta técnica pueden reproducir la solución técnica de la presente invención y lograr los efectos técnicos correspondientes basándose en los Ejemplos y otros contenidos divulgados en la descripción de la presente solicitud.

Teniendo en cuenta lo anterior, debe considerarse que la información contenida en la Descripción se suma a los conocimientos generales de una persona del oficio normalmente versada en la materia. En el presente caso, dicha persona encuentra suficiente información y soporte para la materia reivindicada y por tanto, puede reproducirla y ejecutar la invención sin problema.

4. Nivel inventivo

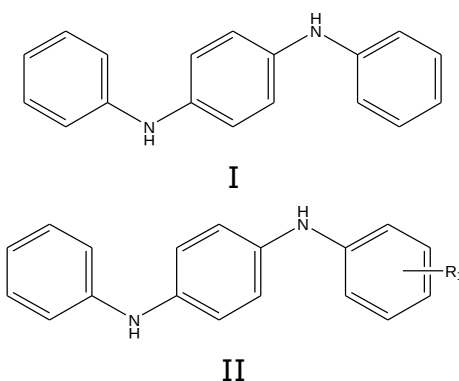
El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo las antiguas reivindicaciones 1-20 en vista de la publicación US5726248 (D1) y el documento US3507826 (D2), siendo el documento D2 considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención reclamada.

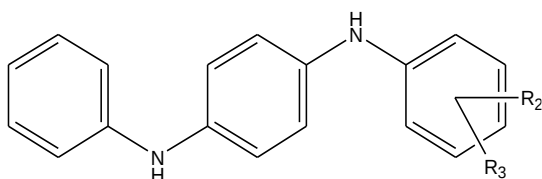
En este sentido, hacemos notar que el Artículo 18 de la Decisión 486/00 determina que *"una invención tiene nivel inventivo, si para una **persona del oficio normalmente versada en la materia técnica** correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".* (El subrayado es nuestro).

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la definición anterior, deseamos aclarar que los antecedentes citados por el examinador no sugieren ni hacen evidentes las ventajas técnicas del método reivindicado por la presente solicitud, al menos por las razones expuestas a continuación.

La nueva reivindicación 1 reclama un antidegradante, caracterizado porque consiste de un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II, y un compuesto de Fórmula III-b:





III-b

en donde

R₁ es alquilo C1-C12 o cicloalquilo C3-C8; y

R₂ y R₃ son idénticos o diferentes, cada uno se selecciona independientemente del grupo que consiste en alquilo C1-C12 y cicloalquilo C3-C8.

Como puede evidenciarse en la Tabla 1 de la descripción de la presente solicitud, los antidegradantes en las composiciones de caucho C-8, C-9 y C-11 consisten en un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b, mientras que el antidegradante en la composición de caucho C-6 solo consiste en un compuesto de Fórmula I y un compuesto de Fórmula II, y el antidegradante en la composición de caucho C-7 solo consiste en un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b.

Las Tablas 3 y 4 muestran que después de pruebas de ozono estáticas/dinámicas a largo plazo, no hay agrietamiento en las composiciones de caucho C-8, C-9 y C-11, mientras que hay un ligero agrietamiento en las composiciones de caucho C-6 y C-7.

Los resultados indican que el antidegradante que consiste en un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b puede dotar a las composiciones de caucho de una resistencia superior a largo plazo al envejecimiento por ozono estático/dinámico, en comparación con el antidegradante que consiste en sólo dos de un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b.

En cuanto al arte previo citado por el examiador, se destaca que D1 describe composiciones poliméricas que tienen pesos moleculares que oscilan entre 300 y 10.000 y son productos de reacción de (a) una difenildiamina sustituida con N-arilo o N-alcarilo y (b) un dieno conjugado o no conjugado. D2 describe N,N'-difenil p-

fenilendiamina () en sus Ejemplos.

Por su parte, el documento D2 se refiere a vulcanizados de poli(vinilalquiléter) y en particular a aquellos de peso molecular relativamente alto. Se resalta que D2 describe algunas fenilendiaminas en las columnas 2 a 3.

Tanto D1 como D2 no describen un antidegradante que consiste en un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b. Además, ninguno de D1 y D2 describe o implica que un antidegradante que consiste en un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b pueda dotar a las composiciones de caucho de una resistencia superior a largo plazo a la estática/ envejecimiento dinámico del ozono, en comparación con un antidegradante que consiste en sólo dos de un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b.

Por lo tanto, para mejorar la resistencia a largo plazo al envejecimiento por ozono estático/dinámico, un antidegradante que consiste en un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II y un compuesto de Fórmula III-b no puede derivarse obviamente de D1 y D2 por un experto en la técnica. Por otra parte, la resistencia superior a largo plazo al envejecimiento estático/dinámico por ozono como efecto técnico obtenido mediante la solución técnica de la reivindicación 1 es inesperada para un experto en la técnica. Por tanto, la reivindicación 1 cuenta con nivel inventivo sobre D1 y D2.

De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D2 no menciona, describe o sugiere, en forma individual o en combinación con D1, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte

5. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) Las modificaciones aquí presentadas cumplen con las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486;
- ii) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es claro y conciso cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;

- iii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1 y D2 solos o en combinación, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 14, 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por doce (12) reivindicaciones.
- Pago de la tasa de la modificación voluntaria al pliego reivindicatorio.

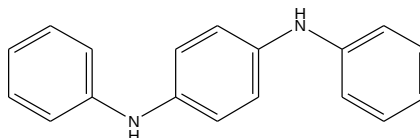
Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

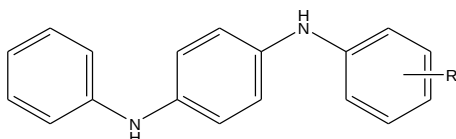
REIVINDICACIONES

- 1.** Un antidegradante, caracterizado porque consiste de:
un compuesto de Fórmula I, un compuesto de Fórmula II, y un compuesto de Fórmula

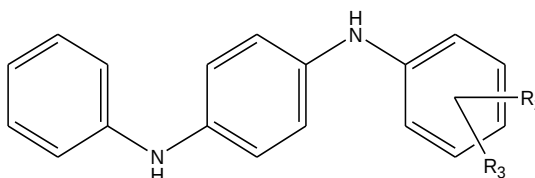
III-b:



I



II



III-b

en donde

R₁ es alquilo C1-C12 o cicloalquilo C3-C8; y

R₂ y R₃ son idénticos o diferentes, cada uno se selecciona independientemente del grupo que consiste en alquilo C1-C12 y cicloalquilo C3-C8.

- 2.** El antidegradante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque
R₁ es un alquilo C1-C12 en la posición orto, un alquilo C1-C12 en una posición para, o un cicloalquilo C3-C8 en una posición para; y/o
R₂ y R₃ son cada uno independientemente alquilo C1-C6.

- 3.** El antidegradante de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque
R₂ es un alquilo C1-C4 en una posición orto, y R₃ es un alquilo C1-C4 en una posición meta.

- 4.** El antidegradante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque
R₁ es un metilo en una posición orto o una posición para, un butilo en una posición orto, un ciclohexilo en una posición para, o un 2,4,6-trimetiloctilo en una posición para; y/o

R_2 es un metilo en una posición orto y R_3 es un isobutilo en una posición para o 1,3-dimetilbutilo en una posición meta; o R_2 es un etilo en posición orto y R_3 es un etilo en posición para.

5. El antidegradante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula I está en un rango de 5-20%, un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula II está en un rango de 45-85%, , y un porcentaje en masa de uno o ambos compuestos de Fórmula III-b está en un rango de 5-45%, con base en la masa total de todos los compuestos.

6. El antidegradante de la reivindicación 5, en el que el porcentaje en masa del compuesto de Fórmula I está en un rango de 8-18% basado en la masa total de todos los compuestos.

7. El antidegradante de la reivindicación 5, en el que el porcentaje en masa del compuesto de Fórmula II está en un rango de 50-80% basado en la masa total de todos los compuestos.

8. El antidegradante de la reivindicación 5, en el que el porcentaje en masa de uno o ambos compuestos de Fórmula III-b está en un rango de 10-40%, basado en la masa total de todos los compuestos.

9. El antidegradante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque R_1 es metilo en una posición orto; R_2 es metilo en una posición orto y R_3 es isobutilo en una posición para; y un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula I está en un rango de 8-12%, un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula II está en un rango de 78-82%, y un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula III-b está en un rango de 8-12%, con base en la masa total de todos los compuestos; o

R_1 es metilo en una posición para; R_2 es metilo en una posición orto y R_3 es 1,3-dimetilbutilo en una posición meta; y un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula I está en un rango de 15-18%, un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula II está en un rango de 64-68%, y un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula III- b está en un rango de 15-18%, con base en la masa total de todos los compuestos; o

R_1 es butilo en una posición orto; R_2 es etilo en una posición orto y R_3 es etilo en una posición para; y un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula I está en un rango de 8-12%,

un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula II está en un rango de 48-52%, y un porcentaje en masa del compuesto de Fórmula III-b está en un rango de 38-42%.

10. Una composición de caucho, caracterizada porque comprende el antidegradante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9.

11. La composición de caucho según la reivindicación 10, en la que el contenido de antidegradante está en un rango de 0.1-5 partes en masa o 0.1-2.0 partes en masa o 0.5-5.0 partes en masa, por 100 partes en masa de un dieno elastómero contenido en la composición de caucho.

12. Un artículo de caucho caracterizado porque comprende la composición de caucho de acuerdo con la reivindicación 10 como ingrediente de caucho, donde el artículo de caucho es un neumático, o una capa cinturón o una pared lateral del neumático.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0016523
Recibo: 24-3389
Fecha: 23/01/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 921508
CUS: 412576473

Patente PCT
ANTIDEGRADANTE DE CAUCHO DE ACCIÓN PROLONGADA Y COMPOSICIÓN DE CAUCHO QUE LO
COMPRENDE PARA NEUMÁTICOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 215,000	\$ 215,000
TOTAL					\$ 215,000