

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

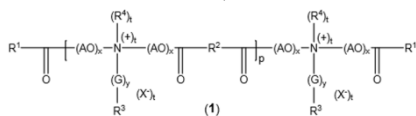
PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 10 de septiembre de 2018, con el N° NC2018/0009437, por OMYA INTERNATIONAL AG, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO PARA ELABORAR PRODUCTOS QUE CONTIENEN PIGMENTOS BLANCOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2017/053186 del 13 de febrero de 2017.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 847 el 14 de diciembre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 de la Resolución N° 54093 del 18 de septiembre de 2012, que están particularmente referidos al reconocimiento de los resultados de exámenes de patentabilidad a solicitudes extranjeras, el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0006217 del 14 de junio de 2019, allegó el examen de patentabilidad efectuado por la Oficina Europea de Patentes (EPO), reconocida por el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) como autoridad de búsqueda y examen, cumpliendo con lo establecido en los numerales 1.2.1.1 y siguientes del título X de la Circular Única.

CUARTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

QUINTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 23 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0006217 el 14 de junio de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un proceso para elaborar productos que contienen pigmentos blancos que difiere del estado de la técnica más cercano, US2015175775, en la estructura del agente recolector que tiene fórmula (I):



. Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto mejorado del agente recolector para la elaboración de los productos mediante flotación. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 23 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentre procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“PROCESO PARA ELABORAR PRODUCTOS QUE CONTIENEN PIGMENTOS BLANCOS”

Clasificación IPC: C09C 1/40, C09C 1/42, C09C 1/02.

Reivindicaciones: 1 a 23 incluidas en el radicado bajo el NC2019/0006217 del 14 de junio de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: OMYA INTERNATIONAL AG.

Domicilio: OMYA INTERNATIONAL AG Baslerstrasse 42 4665 Oftringen SUIZA.

Inventores: Jörg SÖTEMANN, Jörg Andreas MAIER.

Prioridades N°: 16/02/2016, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 16155963.8
23/02/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/298,486.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2017/053186 ***Fecha:*** 13 de febrero de 2017.

Vigente desde: 13 de febrero de 2017 ***Hasta:*** 13 de febrero de 2037.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a OMYA INTERNATIONAL AG, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

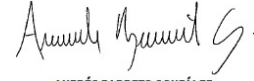
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 23 de enero de 2020



Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRES
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.01.23
23:01:10 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 1240

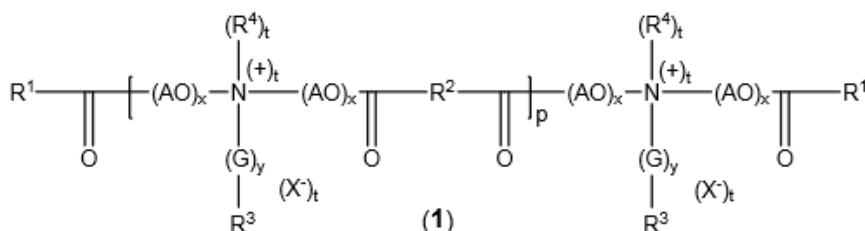
Ref. Expediente N° NC2018/0009437

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. El proceso para elaborar productos que contienen pigmentos blancos caracterizados en que dicho proceso comprende las siguientes etapas:

- proporcionar al menos un material que contiene impurezas y pigmentos blancos;
- proporcionar al menos un agente recolector que se selecciona del grupo que consiste en compuestos de la fórmula (1)



donde;

R¹CO representa un grupo acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene de 8 a 24 átomos de carbono;

R² se selecciona del grupo que consiste en un

- enlace directo,
- una cadena de hidrocarburo saturado o insaturado, lineal o ramificado C₁-C₂₀, opcionalmente sustituido por uno o más grupos -OH, uno o más grupos metilo o metileno, uno o más grupos metilo y metileno, un grupo cicloalquileo, un grupo cicloalquenileo o un grupo arileno, un grupo cicloalquenileo y un grupo arileno,

A) un radical de alquileo que tiene de 1 a 20, de 1 a 10 átomos de carbono, un radical de alquileo sustituido, donde dicho radical de alquileo sustituido está sustituido por 1 o 2 grupos -OH, 1 o 2 grupos metilo o metileno, 1 o 2 grupos metilo y metileno un grupo cicloalquileo, un grupo cicloalquenileo o un grupo arileno, un grupo cicloalquenileo y un grupo arileno, o

B) un radical de alquenileo que tiene de 1 a 20, de 1 a 10 átomos de carbono, un radical de alquenileo sustituido, donde dicho radical de alquenileo sustituido

Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

está sustituido por 1 o 2 grupos –OH, 1 o 2 grupos metilo o metileno, 1 o 2 grupos metilo y metileno, un grupo cicloalquileo, un grupo cicloalquenileno o un grupo arileno, un grupo cicloalquenileno y un grupo arileno;

R³ se selecciona del grupo que consiste en un grupo hidrocarbilo que tiene de 8 a 24 átomos de carbono o un grupo de la fórmula R⁵-O-(A'O)_w-T-, donde;

R⁵ representa un grupo hidrocarbilo que tiene de 8 a 24 átomos de carbono;

w es un número dentro del intervalo de 0 a 20;

A'O es un grupo alquilenoxi que tiene de 2 a 4 átomos de carbono; y

T representa un grupo alquileo que tiene de 1 a 6 átomos de carbono;

R⁴ se selecciona del grupo que consiste en un grupo hidrocarbilo o un grupo bencilo;

AO representa un grupo alquilenoxi que tiene de 2 a 4 átomos de carbono;

X representa un anión que deriva de un agente alquilante R⁴X, donde X representa halógeno, sulfato o carbonato;

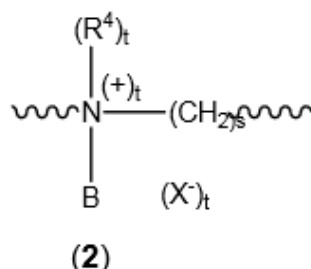
x es un número dentro del intervalo de 1 a 20;

p es un número dentro del intervalo de 1 a 15;

t es 0 o 1;

y es 0 o 1; y

G representa un grupo de la fórmula (2);



donde;

B representa un grupo alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono o

representa un grupo bencilo;

s es 1, 2 o 3;

R⁴, X y t son tal como se definen anteriormente;

N⁺ está conectado a R³ en la fórmula (1); y

Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

(CH₂)_s está conectado al átomo de nitrógeno cuaternario en la fórmula (1);

c) mezclar dicho material que contiene impurezas y pigmentos blancos de la etapa a) y dicho agente recolector de la etapa b) en un entorno acuoso para formar una suspensión acuosa;

d) pasar gas a través de la suspensión formada en la etapa c);

e) recuperar el producto que contiene pigmentos blancos al extraer la fase que porta pigmentos blancos de la suspensión acuosa obtenida luego de la etapa d).

2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, donde el proceso implica una etapa de flotación indirecta que lleva a la formación de una espuma que contiene las impurezas y una fase que porta el pigmento blanco con el producto que contiene pigmentos blancos.

3. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el pigmento blanco es un pigmento de mineral blanco seleccionado del grupo que consiste en carbonato de calcio natural o carbonato de calcio molido, material mineral que comprende carbonato de calcio, dolomita, barita, óxido de aluminio, dióxido de titanio y mezclas de lo antes mencionado.

4. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el pigmento mineral blanco es un carbonato de metal alcalinotérreo, un carbonato de calcio y carbonato de calcio molido.

5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el material que contiene pigmentos blancos comprende impurezas que se seleccionan del grupo que consiste en sulfuros de hierro, óxidos de hierro, grafito, silicatos y mezclas de estos.

6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 5, donde el silicato se puede seleccionar del grupo que consiste en cuarzo, una mica, una anfibolita, un feldespato, un mineral de arcilla y mezclas de estos.



Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 5, donde el silicato es un silicato de color blanco que se selecciona del grupo que consiste en wollastonita, caolín, arcilla caolinítica, arcilla caolinítica calcinada, montmorillonita, talco, tierra de diatomeas, sepiolita y mezclas de estos.

8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la cantidad de pigmento blanco en el material que contiene impurezas y pigmentos blancos de la etapa a) es de 0.1 a 99.9 % en peso, basándose en el peso seco, de 30 a 99.7 % en peso, de 60 a 99.3 % en peso y de 80 a 99 % en peso, basándose en el peso seco.

9. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la relación del pigmento blanco: impurezas en el material que contiene impurezas y pigmentos blancos de la etapa a) es de 0.1:99.9 a 99.9:0.1, basándose en el peso seco, de 30:70 a 99.7: 0.3, de 60:40 a 99.3:0.7, y de 80:20 a 99:1, basándose en el peso seco.

10. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el material que contiene impurezas y pigmentos blancos de la etapa a) tiene un diámetro de grano mediano en peso en el intervalo de 1 μm a 1 000 μm , de 3 μm a 700 μm , de 5 μm a 500 μm y de 10 μm a 80 μm o de 100 μm a 400 μm .

11. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el compuesto de la fórmula (1) se caracteriza de la siguiente forma:

$R^1\text{CO}$ se selecciona del grupo que consiste en un grupo acilo lineal o ramificado, saturado o no saturado que tiene 12 a 24, 14 a 24 y 16 a 24 átomos de carbono;

R^2 representa un radical alquileo que tiene de 2 a 6 átomos de carbono, que tiene 4 átomos de carbono;

R^3 representa un grupo hidrocarbilo que contiene de 12 a 24 átomos de carbono o un grupo de la fórmula $R^5\text{-O-(A'O)}_w\text{-T-}$; donde

R^5 representa un grupo hidrocarbilo que tiene de 12 a 24 átomos de carbono;



Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

w es un número que varía de 0 a 10, de 0 a 3;

A'O representa un grupo alquilenoxi que tiene de 2 a 4 átomos de carbono; y

T representa un grupo alquilenoxi que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, que tiene de 2 a 3 átomos de carbono;

R⁴ representa un grupo alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono;

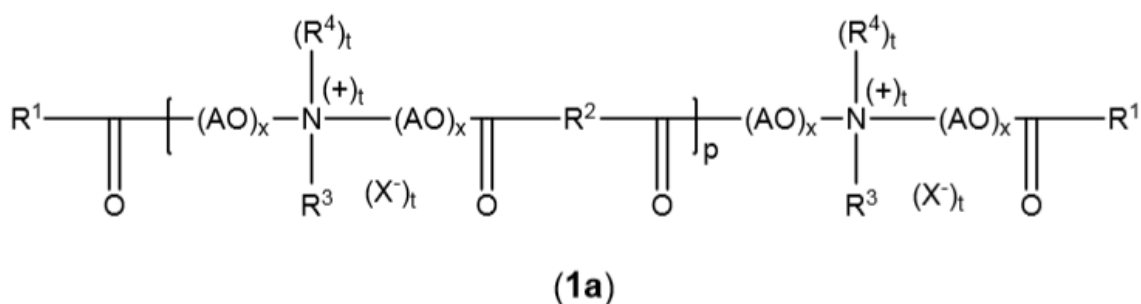
X representa halógeno, sulfato o carbonato;

AO representa un grupo alquilenoxi que tiene de 2 a 4 átomos de carbono, que tiene 2 átomos de carbono;

x es un número dentro del intervalo de 1 a 10; dentro del intervalo de 1 a 6; y

p es un número dentro del intervalo de 1 a 10; dentro del intervalo de 1 a 5.

12. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el compuesto tal como se proporcionó en la etapa b) se selecciona del grupo que consiste en compuestos de la fórmula (1a):



donde,

AO, p, t, x R¹, R², R³, R⁴ y X son tal como se definen en la reivindicación 1, o tal como se define en la reivindicación 11.

13. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, donde el compuesto de la fórmula (1a) se caracteriza de la siguiente forma:

R¹CO se selecciona del grupo que consiste en un grupo acilo lineal o ramificado, saturado o no saturado que tiene de 12 a 24 átomos de carbono, que tienen de 14 a 24 átomos de carbono y que tienen de 16 a 24 átomos de carbono;

Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

R² representa un radical alquileo que tiene de 1 a 20, de 1 a 10 átomos de carbono, de 2 a 6 átomos de carbono y que tiene 4 átomos de carbono;

R³ representa un grupo hidrocarbilo que tiene de 8 a 24 átomos de carbono, que tiene de 12 a 24 átomos de carbono;

R⁴ representa un grupo hidrocarbilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, un grupo alquilo que tiene de 1 o 2 átomos de carbono y es un grupo metilo;

AO es un grupo alquilenoxi, un grupo etoxi;

X es un anión que deriva de un agente alquilante R⁴X; cloruro o sulfato;

x es un número dentro del intervalo de 1 a 15, dentro del intervalo de 2 a 10 y dentro del intervalo de 1 a 6;

p es un número dentro del intervalo de 1 a 15; y

t es 0 o 1.

14. El Proceso de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, donde el compuesto de la fórmula (1a) posee al menos una de las siguientes características:

R¹ deriva de un ácido graso que se selecciona del grupo que consiste en ácido 2-etilhexanoico, ácido n-octanoico, ácido n-decanoico, ácido n-dodecanoico, ácido n-tetradecanoico, ácido n-hexadecanoico, ácido palmitoleico, ácido n-octadecanoico, ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido eicosanoico, ácido docosanoico, ácido tetracosanoico, ácido graso de coco, ácido graso de semilla de colza, ácido graso de soja, ácido graso de sebo, ácido graso de aceite de palma, ácido graso de aceite de pino, ácido gadoleico, ácido erúico, formas hidrogenadas de estos ácidos y mezclas de estos;

R² deriva de un ácido dicarboxílico, un cloruro de ácido dicarboxílico, un diéster de un ácido dicarboxílico, un anhídrido de un ácido dicarboxílico, o R² deriva de un compuesto que se selecciona del grupo que consiste en ácido oxálico, ácido malónico, ácido succínico, ácido glutárico, ácido glutacónico, ácido adípico, ácido mucónico, ácido pimélico, ácido ftálico, ácido tereftálico, ácido tetrahidroftálico, ácido málico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido subérico, ácido mesacónico, ácido sebácico, ácido azelaico, ácido tartárico, ácido itacónico, ácido glutínico, ácido citracónico, ácido brasílico, ácido dodecanedioico, ácido traumático, ácido tápsico, los cloruros de ácidos correspondientes, ésteres de metilo o etilo o anhídridos



Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

de estos compuestos y mezclas de estos, o R^2 deriva de un compuesto que se selecciona del grupo que consiste en ácido oxálico, ácido malónico, ácido succínico, ácido glutárico, ácido adípico, ácido pimélico, ácido ftálico, ácido tetrahidroftálico, ácido málico, ácido tartárico, los cloruros de ácidos correspondientes, ésteres de metilo o etilo o anhídridos de estos compuestos y mezclas de estos;

R^3 , deriva de una amina grasa que se selecciona del grupo que consiste en 2-etilhexilamina, 2-propilheptilamina, n-octilamina, n-decilamina, n-dodecilamina, (alquil)-amina de coco, (alquil) amina de aceite de palma, n-tetradecilamina, n-hexadecilamina, n-octadecilamina, oleilamina, (alquil)-amina de sebo, (alquil)-amina de sebo hidrogenado, (alquil)-amina de semilla de colza, (alquil)-amina de soja, amina de erucilo, N-(n-decil)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(n-dodecil)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(alquilo de coco)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(alquilo de semilla de colza)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(alquilo de soja)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(alquilo de sebo)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(alquilo de sebo hidrogenado)-N-metil-trimetileno-diamina, N-(erucil)-N-metil-trimetileno-diamina, isotridecilohipropilamina y mezclas de estos;

R^4 deriva de un agente alquilante que se selecciona del grupo que consiste en sulfato de dimetilo, sulfato de dietilo, carbonato de dimetilo, cloruro de bencilo, bromuro de metilo, cloruro de metilo, yoduro de metilo, y mezclas de estos.

15. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el agente recolector de la etapa b) consiste en uno o más compuestos de la fórmula (1) o (1a), uno o más compuestos de la fórmula (1) y (1a).

16. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la suspensión acuosa obtenida en la etapa c) tiene un pH de 7 a 10, de 7.5 a 9.5 y de 8.5 a 9.0.

17. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el agente recolector se agrega en la etapa c) en una cantidad de 1 a 5 000 ppm basándose en el peso seco total del material que contiene impurezas y pigmentos blancos de la etapa



Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

enero 10, 2018

a), en una cantidad de 20 a 2 000 ppm, en una cantidad de 30 a 1 000 ppm, y en una cantidad de 50 a 800 ppm basándose en el peso seco total de dicho material que contiene impurezas y pigmentos blancos de la etapa a).

18. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la suspensión acuosa obtenida en la etapa c) tiene un contenido de sólidos de entre 5 y 80 % en peso basándose en el peso total de los sólidos en la suspensión, de entre 10 y 70 % en peso, de entre 20 y 60 % en peso y de entre 25 y 55 % en peso basándose en el peso total de los sólidos en la suspensión.

19. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde uno o más aditivos se agregan a la suspensión acuosa antes de, durante o luego de la etapa c), donde los aditivos se seleccionan del grupo que comprende agentes que ajustan el pH, solventes, depresores, polielectrolitos, espumantes y agentes recolectores diferentes de los agentes recolectores de acuerdo con la fórmula (1) o (1a).

20. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la suspensión acuosa obtenida en la etapa c) es molida durante o luego de la etapa c), donde la suspensión acuosa obtenida en la etapa c) es molida durante y luego de la etapa c).

21. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el gas en la etapa d) es aire.

22. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la suspensión en la etapa d) tiene una temperatura de entre 5 y 40°C, entre 10 y 40°C, entre 10 y 30°C y entre 15 y 25°C.

23. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la fase que porta pigmentos blancos obtenida de la etapa e) se dispersa o muele antes o



Resolución N° 1240

Ref. Expediente N° NC2018/0009437

después de la etapa e), donde la fase que porta pigmentos blancos obtenida de la etapa e) se dispersa y muele antes y después de la etapa e), y se dispersa o muele en la presencia de al menos un agente de dispersión o al menos un agente de ayuda de molido, y se dispersa y muele en la presencia de al menos un agente de dispersión y al menos un agente de ayuda de molido.

