

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 42033

Ref. Expediente N° NC2019/0001127

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 07 de febrero de 2019 con el N° NC2019/0001127, por VENATOR GERMANY GMBH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE DIÓXIDO DE TITANIO Y DIÓXIDO DE TITANIO OBTENIDO MEDIANTE EL MISMO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2017/065229 del 21 de junio de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 852 el 19 de febrero de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que la solicitud del expediente de la referencia fue objeto de decisión en los términos del artículo 48 de la Decisión 486 de 2000 mediante la Resolución No. 35939 de 09 de junio de 2022, sobre la cual se presentó el recurso de reposición correspondiente, que fue resuelto mediante la Resolución N° 90119 de 21 de diciembre de 2022, en donde se decidió revocar la decisión por medio de la cual se denegó la patente de invención y en su lugar se ordenó dar continuidad al correspondiente trámite, en concreto adelantar un nuevo estudio de patentabilidad.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 3174 de 28 de febrero de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2019/0001127 del 31 de mayo de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 12 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en el presente caso, las reivindicaciones 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el No. NC2019/0001127 del 31 de mayo de 2023 superan las objeciones de Art. 30 D. 486, que fueron trasladadas en el Oficio No. 3174 de 28 de febrero de 2023, puesto que el solicitante argumenta en este caso en particular que las expresiones “al menos” y “a lo sumo” definen claramente un valor límite. Así mismo, el término “álcali” de acuerdo con el contexto de la presente solicitud se refiere a “metales alcalinos”, es decir, litio, sodio y potasio, por lo tanto, se trata de un término conciso. Por otro lado, si bien en el memorial descriptivo no se ejemplifica un TiO_2 en partículas en donde una porción de la superficie de las partículas se ha recubierto con mezclas de compuestos orgánicos, sí existe evidencia en la descripción que respalda esta información, por lo cual, se subsana la objeción de falta de sustento.

Resolución N° 42033

Ref. Expediente N° NC2019/0001127

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.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el No. NC2019/0001127 del 31 de mayo de 2023, cumplen los requisitos indicados anteriormente toda vez que se refieren a dióxido de titanio TiO_2 en partículas que difiere del estado de la técnica más cercano, EP0722905, en que divulga específicamente un polvo de dióxido de titanio TiO_2 en partículas que comprende una relación en peso de Al_2O_3 a Nb_2O_5 en el intervalo de 0.17 a 0.74, un área superficial de a lo sumo $8 \text{ m}^2/\text{g}$, un tamaño de cristalito primario X_{50} de al menos 200 nm y una fracción numérica de TiO_2 con un tamaño de cristalito primario de a lo sumo 100 nm de a lo sumo 10% (X_{10}). Por otro lado, se refiere a un proceso para la producción de TiO_2 en partículas que difiere del estado de la técnica más cercano, US6113873, en que divulga un proceso para elaborar TiO_2 en partículas, en el cual, durante la etapa (a) se suplementa el ácido metatitánico con una relación en peso de Al_2O_3 a Nb_2O_5 en el intervalo de 0.17 a 0.74, se incluye una etapa (b) de deshidratación y una etapa (d) de enfriamiento. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y como consecuencia de ello, se evidencia el efecto que consiste en un polvo de TiO_2 de tono cálido, donde, el color amarillo se debe a la interacción entre Sb_2O_3 y Nb_2O_5 y a un tamaño de cristalito primario X_{50} de al menos 200 nm, lo cual es ventajoso en aplicaciones de productos cosméticos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 12 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

El solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2019/0001127 el 07 de febrero de 2019, tituló la invención como: “PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE DIÓXIDO DE TITANIO Y DIÓXIDO DE TITANIO OBTENIDO MEDIANTE EL MISMO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual el título quedará de la siguiente manera: “DIÓXIDO DE TITANIO EN PARTÍCULAS Y MÉTODO DE ELABORACIÓN”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

“DIÓXIDO DE TITANIO EN PARTÍCULAS Y MÉTODO DE ELABORACIÓN”

Clasificación IPC: C01G 23/047, C01G 23/053, C01G 23/08, C09C 1/36.

Reivindicaciones: 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el No NC2019/0001127 del 31 de mayo de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Resolución N° 42033

Ref. Expediente N° NC2019/0001127

Titular: VENATOR GERMANY GMBH.

Dirección: DR. RUDOLF-SACHTLEBEN-STR. 4 47198 DUISBURG, ALEMANIA.

Inventores: Jürgen Philipp KASTNER, Uwe ROSIN.

Prioridad N° 11/07/2016, DE (ALEMANIA), 10 2016 112 682.9.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2017/065229 **Fecha:** 21 de junio de 2017.

Vigente desde: 21 de junio de 2017

Hasta: 21 de junio de 2037.

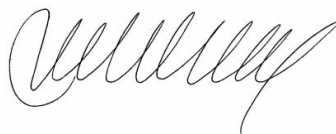
ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a VENATOR GERMANY GMBH advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 25 de julio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.07.25
23:01:09 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 42033

Ref. Expediente N° NC2019/0001127

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. TiO_2 en partículas con las siguientes propiedades:
un contenido de TiO_2 de al menos 99% en peso;
un contenido de anatasa de al menos 98% en peso;
un tamaño de cristalito primario X_{50} de al menos 200 nm;
una fracción numérica de TiO_2 con un tamaño de cristalito primario de a lo sumo 100 nm de a lo sumo 10% (X_{10});
un área superficial específica de a lo sumo 8 m^2/g (determinado por las mediciones BET);
1200 a 2400 ppm de álcali, con respecto a la cantidad de TiO_2 ;
un contenido de Al de al menos 1 ppm y a lo sumo 1000 ppm de Al, expresado como Al y con respecto a la cantidad de TiO_2 ;
una relación en peso de Al_2O_3 a Nb_2O_5 en el intervalo de 0.17 a 0.74; y
al menos 0.1% en peso y a lo sumo 0.3% en peso de P, expresado como fósforo y con respecto a la cantidad de TiO_2 .
2. TiO_2 en partículas de la reivindicación 1, en donde el álcali es potasio.
3. TiO_2 en partículas de la reivindicación 1, con las siguientes propiedades:
- un contenido de anatasa de al menos 98.5% en peso.
4. TiO_2 en partículas de la reivindicación 1 o reivindicación 2, con las siguientes propiedades:
- una fracción numérica de TiO_2 con un tamaño de cristalito primario de a lo sumo 100 nm de a lo sumo 8%.
5. TiO_2 en partículas de las reivindicaciones anteriores, con las siguientes propiedades:
- área superficial específica de a lo sumo 6 m^2/g (determinado por las mediciones BET).
6. TiO_2 en partículas de las reivindicaciones anteriores, con las siguientes propiedades:
- un tamaño de cristalito primario X_{50} de a lo sumo 300 nm.
7. TiO_2 en partículas de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una porción de la superficie de las partículas se ha recubierto con un compuesto orgánico.
8. TiO_2 en partículas de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una porción de la superficie de las partículas se ha recubierto con mezclas de compuestos orgánicos.
9. TiO_2 en partículas de la reivindicación 7 o la reivindicación 8, caracterizado en que el compuesto orgánico se selecciona de poliglicoles incluyendo polietilenglicoles, polipropilenglicoles o copolímeros de los mismos, ácidos carboxílicos y sus sales alcalinas, alcoholes polivalentes, incluyendo trimetilolpropano, trimetiletano, pentaeritritol y neopentilglicol, silanos, siloxanos y derivados de siloxano, aceites de silicona, sales alcalina de polifosfatos, aminoalcoholes, sales de ácido poli(met)acrílico o copolímeros de poli(met) o mezclas de los mismos.

Resolución N° 42033

Ref. Expediente N° NC2019/0001127

10. TiO_2 en partículas de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado en que la sustancia orgánica se utiliza en una cantidad de 0.01% a 8% en peso con respecto al peso total del TiO_2 en partículas.

11. Un proceso para la producción de TiO_2 en partículas de las reivindicaciones 1 a 9, el proceso comprende los siguientes pasos:

a) Suplementar el ácido metatitánico con un compuesto alcalino en una cantidad de 1200 a 2400 ppm de álcali, un compuesto de fósforo en una cantidad de al menos 0.1% en peso y a lo sumo 0.3% en peso de P, expresado como fósforo, y un compuesto de aluminio en una cantidad de al menos 1 ppm y a lo sumo 1000 ppm de Al, expresado como Al, una relación en peso de Al_2O_3 a Nb_2O_5 en el intervalo de 0.17 a 0.74, en donde todas las cantidades son respecto a la cantidad de TiO_2 ;

b) Deshidratar y secar la mezcla del paso a);

c) Calcinar el TiO_2 en partículas seco de tal manera tal que el TiO_2 en partículas se mantiene a una temperatura constante entre al menos 940°C y a lo sumo 1020°C durante un período de tiempo de 40 a 300 minutos, hasta que la fracción numérica X_{50} de TiO_2 tenga un tamaño de cristalito primario de al menos 200 nm, y

d) someter el TiO_2 en partículas obtenido después del enfriamiento, a un tratamiento de molienda.

12. El proceso para la producción de partículas de TiO_2 según la reivindicación 11, en el que el ácido metatitánico se puede obtener mediante un proceso de sulfato y se encuentra en forma de suspensión.