

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 3
BOGOTA 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-006801- -00004-0000

Fecha: 2007-12-18 17:05:53 Dep: 2020 NUECREACION
Tra 2: PATENTES Eve 1: REGDEPOSITO
Act: 500: PRELACION Folios: 3

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 002
Evento : 001
Actuación : 538

Referencia : Expediente No. 06.006.801
Asunto : SOLICITUD DE PATENTE PARA **PIGMENTOS
COLORANTES DE FERRITA DE CINCO ESTABLES A LA
REDUCCION, PROCEDIMIENTO PARA SU
PREPARACION ASI COMO SU USO**
Solicitante : **LANXESS DEUTSCHLAND GMBH**
Clase : C09C 001/022
Publicada en : La Gaceta No. **577** Del 29 de Junio de 2007.
Fecha de Solicitud : 25 de enero de 2006

1. Yo, Emilio FERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado en el asunto de la referencia, atentamente, solicito se efectúe el examen de patentabilidad de la solicitud en referencia según lo establecido en el artículo 44 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Para tal efecto presento junto con este escrito el recibo por valor de 404.000.00, que corresponde a la tasa fijada según lo dispuesto en la resolución No. 36155 de 28 de diciembre de 2006.

2. Ruego atentamente a la Señora Jefe se sirva ordenar que se anexe este recibo para que se efectúe dicho examen y se continúe con el trámite de la solicitud.

Señora Jefe,

EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO-14984-801-001-8
MVN\SCT\ID-113844\WPC14984
No. M-2007-113844\MVN

65 ~~8~~

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 93,935
FECHA : NOVIEMBRE 19 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05 006801-00004-0000

Fecha: 2007-11-19 Hora: 11:05:55 Dep: 2020 NUECREACIONE
Tipo: PATENTES Folio: 1 REGDEPOSITO
Act: 0000 PLACACION (00000000)

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48825375	19/11/2007	49,592,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	93 TASA ANUAL MANTENIMIENTO MODELO D	149,000.00
TOTAL :			\$ 149,000.00

SON: CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 14984-801-001-8

66
X

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 92,391
FECHA : NOVIEMBRE 14 DE 2007

RECEIVED
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NOVIEMBRE 14 2007
ACT. 1500-10-10-001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48825374	14/11/2007	4,200,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-04	PRESENTACION DE OBSERVACIONES	
12		MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	256,000.00
		TOTAL :	\$ 256,000.00

SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

020:14984-801-00-8

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-06801

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **577** DE

FECHA **29 DE JUNIO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **27 DE SEPTIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

United States Patent [19]

Rademachers et al.

[11] Patent Number: 4,985,078

[45] Date of Patent: Jan. 15, 1991

[54] THERMOSTABLE ZINC FERRITE COLOR
PIGMENTS CONTAINING 0.05-0.5 WT %
LITHIUM, A PROCESS FOR THEIR
PREPARATION AND THEIR USE

[75] Inventors: Jakob Rademachers, Krefeld; Volker
Wilhelm, Bergisch-Gladbach;
Siegfried Keifer; Wilfried Burow,
both of Krefeld, all of Fed. Rep. of
Germany

[73] Assignee: Bayer Aktiengesellschaft,
Leverkusen, Fed. Rep. of Germany

[21] Appl. No.: 357,999

[22] Filed: May 30, 1989

[30] Foreign Application Priority Data

Jun. 9, 1988 [DE] Fed. Rep. of Germany 3819626

[51] Int. Cl.³ C04B 35/26; C09C 1/04;
C09C 1/22; C09C 1/62

[52] U.S. Cl. 106/419; 106/456;
106/459; 252/62.61; 423/594

[58] Field of Search 106/419, 456, 459;
423/594; 252/62.61

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,734,034	2/1956	Crowley	252/62.61
3,609,084	9/1971	Loye	252/62.61
3,822,210	7/1974	Iwase et al.	423/594
4,140,539	2/1979	Hund et al.	106/459
4,268,319	5/1981	Muenker et al.	106/431
4,289,745	9/1981	Patil	106/459
4,292,294	9/1981	Patil et al.	106/419
4,443,264	4/1984	Hund et al.	106/419
4,681,637	7/1987	Rademachers et al.	106/425

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0074563	3/1983	European Pat. Off. .	
8391157	12/1984	Japan .	
1071611	6/1967	United Kingdom	252/62.61

Primary Examiner—Josephine Barr

Assistant Examiner—John Boyd

Attorney, Agent, or Firm—Connolly and Hutz

[57] ABSTRACT

Thermostable pigments for coloring stoving lacquers, coil coat lacquers, plastics, sand granulates, lime sandstone, enamel or ceramic glazes are zinc ferrite color pigments containing from 0.01 to 0.5% by weight of lithium.

4 Claims, No Drawings

THERMOSTABLE ZINC FERRITE COLOR PIGMENTS CONTAINING 0.05-0.5 WT % LITHIUM, A PROCESS FOR THEIR PREPARATION AND THEIR USE

This invention relates to zinc ferrite color pigments to a process for their preparation and to their use. It relates in particular to zinc ferrite colour pigments with improved thermostability.

BACKGROUND OF THE INVENTION

Zinc ferrite crystallizes in the spinel lattice and may be used as starting material for soft magnets or as corrosion protective or color pigment, depending on its stoichiometric composition, the additives contained in it, its particle sizes, its crystal form and its surface properties.

Non-ferrimagnetic color pigments have become known in the English language world as "tan" pigments.

The preparation of zinc ferrite pigments is described in US-A 3 832 455. In the process described there, ferric hydroxide is precipitated from iron-II sulphate solution on zinc oxide or zinc carbonate at pH values from 5 to 6 and temperatures from 49° to 52° C., the resulting suspension is filtered and the solid residue is washed, dried and annealed.

In the process according to US-A 2 904 395, the zinc ferrite pigments are prepared both by mutual precipitation from the corresponding solutions containing iron and zinc, followed by filtration, washing, drying and annealing, and by annealing an intimate mixture of ferric hydroxide and zinc oxide which has been obtained in aqueous suspension. Calcining is carried out at temperatures of up to 1000° C. with the addition of catalysts such as hydrochloric acid or zinc chloride.

It is known from US-A 4 222 790 that the annealing process for the preparation of zinc ferrite or magnesium ferrite may be improved by the addition of an alkali metal silicate to the mixture. Aluminium sulphate is added as flocculating agent to improve filtration.

The addition of compounds forming Al_2O_3 and P_2O_5 for the calcination of color pure, chloride free zinc ferrite pigments is described in DE-A 3 136 279.

According to EP-B 154 919, color pure zinc ferrite pigments may be obtained without additives by using needle shaped $\alpha-FeOOH$ of a certain particle size and surface and zinc oxide of a certain surface.

Boric acid or boron phosphate is added after annealing to improve the cooling process.

Lastly, according to JP-B 570 11 829, titanium dioxide is added to produce heat resistant yellow zinc ferrite color pigments.

The properties of the anisometric zinc ferrites obtained are described in detail in T.C. Patton, Pigment Handbook, Volume 1, Properties and Economics, pages 347 and 348, John Wiley & Sons, New York, 1973.

These anisometric zinc ferrites are generally distinguished by excellent resistance to light and weathering and high thermostability. They are therefore also used instead of the less thermostable mixtures of iron yellow and iron oxide red.

They have also been found useful in particular for colouring sand granulates, lime sandstone, enamels, ceramic glazes, stoving lacquers and plastics.

Although zinc ferrite pigments are prepared at high temperatures, above 700° C., they are subject to varying degrees of color changes in some systems, especially

when they are used for coloring organic materials, and therefore in many cases can no longer be regarded as thermostable in these systems. Thus, for example, when these pigments are used for coloring plastics, a noticeable color shift to darker, more dirty colors takes place at temperatures of about 250° C. and upwards so that zinc ferrite pigments are not suitable for coloring these substances. This applies especially to the coloring of plastics which require relatively high processing temperatures, such as polyamides or ABS plastics.

It is an object of the present invention to provide zinc ferrite color pigments which do not have the above described disadvantages of the state of the art.

BRIEF DESCRIPTION OF THE INVENTION

It has now been found that this requirement is fulfilled by zinc ferrite color pigments which have a lithium content of from 0.01 to 0.5% by weight, preferably from 0.05 to 0.02% by weight. The present invention relates to these zinc ferrite pigments.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

It has been discovered that zinc ferrite pigments with a certain amount of lithium contained therein are remarkably thermostable.

The addition of the surprisingly small quantities of lithium of only 0.05 to 0.2% by weight is sufficient to provide the necessary thermostability for coloring plastics at temperatures of up to 300° C. or more so that the pigments may be incorporated in polyamides or ABS plastics. If larger quantities of lithium are present in the zinc ferrite, a marked shift of the pigment color tone to darker brown tones occurs.

The present invention also relates to a process for the preparation of the zinc ferrite color pigments according to the invention.

This process is characterized in that one or more lithium compounds are added in such quantities before or during calcination to a mixture or solution of starting materials containing or giving rise to a starting mixture of zinc oxide and iron oxide corresponding to the composition of the zinc ferrite color pigments that after calcination, the zinc ferrite color pigment contains from 0.01 to 0.5% by weight of lithium, preferably from 0.05 to 0.2% by weight of lithium.

The following are examples of substances which may be used as lithium compounds for the preparation of the thermostable zinc ferrite color pigments according to the invention: lithium carbonate, lithium fluoride, lithium chloride, lithium oxide, lithium hydroxide, lithium sulphate, lithium nitrate, lithium phosphate, lithium silicate, lithium titanate, lithium zirconate, lithium ferrite, lithium zincate, lithium borate, lithium aluminate, lithium stannate and lithium aluminium silicate.

For practical reasons, lithium carbonate is used for dry mixtures while difficult soluble compounds such as lithium titanate, lithium borate, lithium phosphate or lithium aluminium silicate are used for suspensions which are yet to be filtered. A desirable increase in brightness is frequently obtained when lithium titanate is used. Naturally occurring minerals containing lithium, such as spodumene, lepidolite or triphylite may also be used. Organic lithium compounds such as lithium stearate, lithium citrate or lithium benzoate may also be added.

The test for thermostability is carried out according to DIN 53 772 of August 1982 by pigmenting thermo-

plastic resins with 1% of pigment and determining the color deviation of the samples resulting from an increase in the temperature at which the pigment is incorporated, compared with the lowest possible test temperature. In contrast to the DIN regulations, however, the limit of color difference tolerated was 5 ΔE^* units instead of 3 ΔE^* units because the main change occurs in the color saturation ΔC^* .

The advantage of the process according to the invention may also be seen in the fact that the small addition of lithium compounds enables the annealing temperature to be lowered by 50°-100° C.

The present invention further relates to the use of zinc ferrite color pigments according to the invention for coloring stoving or coil coat laquers, plastics, sand granulates, lime sandstone, enamels and ceramic glazes.

The invention will now be described in more detail with the aid of the following examples which should not, however, limit the scope of the invention.

EXAMPLE 1

671.5 kg of a homogenised aqueous suspension containing 50 kg of goethite (corresponding to 44 kg of Fe_2O_3) and 21.5 kg of zinc oxide (containing 99.6% by weight of ZnO) are filtered, 176 g of lithium carbonate are added to the filter cake containing about 32% by weight of dry solids, and the lithium carbonate and filter cake are intimately mixed in a mixing screw and annealed for about 30 minutes at 850° C. After cooling, the clinker, containing 0.05% by weight of lithium, is ground. A bright, luminous yellow brown pigment is obtained which is similar in color to a zinc ferrite pigment which has been annealed at 900° C. without the addition of lithium.

When the resulting pigment was tested for heat resistance in PE-HD according to DIN 53 772, it was found that after a pigmentation of 1% by weight and processing in a double shaft extruder and in the "Arburg" injection moulding apparatus, color differences according to DIN 6174 of 2.8 ΔE^* units were found between samples which had been prepared at 260° C. and reference samples which had been prepared at the lowest possible test temperature (= 200° C.). Color differences of 5.0 ΔE^* units were found when processing temperatures of 300° C. were employed.

Without the addition of lithium, color differences of ΔE^* units of 6.8 were found when the pigments were incorporated at 260° C. and 9.4 units at 300° C.

EXAMPLE 2

When 352 g of lithium carbonate were added under otherwise the same procedure as in Example 1, a yellow brown zinc ferrite color pigment having a lithium content of 0.1% by weight Li was obtained. The color differences found in PE-HD were 1.7 ΔE^* units at 260°

C. and 3.8 ΔE^* units at 300° C., based on sample platelets which had been injection moulded at 200° C.

When the pigment was used for coloring ABS plastic, the injection moulded sample Produced at 280° C. was compared coloristically with the reference sample produced at 220° C. A color difference ΔE^* of only 1.1 units was found.

EXAMPLE 3

330 g of lithium titanate are added to the suspension containing goethite and zinc oxide from Example 1 and the components are intimately stirred together. After filtration, annealing and grinding, a bright zinc ferrite color pigment containing 0.06% by weight of lithium is obtained. In the thermostability test in PE-HD, the color difference is found to be 2.1 ΔE^* units at 260° C. and 3.9 ΔE^* units at 300° C., compared with the reference sample produced at 200° C.

EXAMPLE 4

The procedure was the same as that employed in Example 3 except that 365 g of lithium phosphate (corresponding to 0.1% by weight of Li) were added instead of lithium titanate. The color differences were 2.0 ΔE^* units at 260° C. and 4.1 ΔE^* units at 300° C.

EXAMPLE 5

In this example, 600 g of lithium borate (corresponding to 0.1% by weight of Li) are added to the suspension. When 1% of color pigment was incorporated, the pigment showed a color difference in the thermostability test in PE-HD of 2.1 ΔE^* units at 260° C. and 4.4 ΔE^* units at 300° C.

What is claimed is:

1. Zinc ferrite color pigments containing from 0.05 to 0.5% by weight of lithium.
2. Zinc ferrite color pigments according to claim 1 wherein the lithium content is from 0.05 to 0.2% by weight.
3. Process for the preparation of zinc ferrite color pigments according to claim 1 which comprises adding one or more lithium compounds to a mixture of raw materials containing a starting mixture of zinc oxide and iron oxide that form zinc ferrite color pigments after calcination, said addition being before or during calcination, and calcining the mixture to produce the zinc ferrite color pigment containing from 0.01 to 0.5% by weight of lithium.
4. In an improved stoving lacquer, coil coat lacquer, plastic, sand granulates, lime sandstone, enamel or ceramic glaze, each colored with an admixed coloring pigment, the improvement comprises said pigment being the zinc ferrite pigment containing lithium according to claim 1.

* * * * *

71

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	06006801
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	Nº 15731
	Folios	8

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐

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 le comunica:

1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 29 a 43 y 46 tal y como fueron presentados.
Capítulo reivindicatorio: Folios 44 a 45 tal y como fueron presentados.
Prioridad: Folio 1 DE 102005003356.6 2005-01-25.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Pigmentos colorantes de ferrita de cinc estables a la reducción, procedimiento para su preparación así como su uso. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere pigmentos colorantes de ferrita de cinc, brillantes, amarillos, con mejor estabilidad a la reducción.

Según la descripción el problema técnico planteado en la presente solicitud de patente radica en la necesidad de pigmentos colorantes estables y que sean más brillantes y amarillos que los pigmentos de ferrita estables del arte previo. Para solucionar este problema técnico la solicitud plantea pigmentos colorantes de ferrita de cinc con un contenido en hierro menor ó igual a 66,4% en peso y un contenido en litio de al menos el 0,08% en peso.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC C09C 1/22.

3. De la solicitud de Patente

El título de la invención debe ser modificado, y definir específicamente el objeto de la invención, sin hacer referencia al uso del mismo.

3.1. Descripción (artículo 28 D 486)

La traducción al idioma español es confusa. Sírvase presentar una nueva versión.

Sírvase aclarar si el porcentaje hierro es expresado como hierro elemental ó como un óxido de hierro en el producto calcinado final.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio es presentado en un lenguaje amplio y no define específicamente el alcance de la invención. Así por ejemplo las expresiones y símbolos " $\leq$, $<$, $>$, al menos" son imprecisos y no definen el objeto de la invención. Sírvase suprimirlos.

Asimismo los intervalos definidos en la reivindicación 1 resultan ser una generalización sin sustento en la descripción. Ninguno de los ensayos presentados demuestra que para esos límites establecidos se observe un cambio drástico de comportamiento. Sírvase limitar el alcance de la invención a lo que se encuentre enteramente sustentado en ella.

De otra parte la parte característica de las reivindicaciones 2 a 5, realmente no presentan características técnicas del producto de interés. Las frases como "caracterizados porque los pigmentos colorantes de ferrita de cinc presentan en la incorporación en HDPE un cambio de color ΔE^* según las normas DIN 53772 y DIN 6174 a $260^\circ \text{C} < 3,0$, especialmente $< 2,4$ " y las citadas en las reivindicaciones 2 a 5; hacen referencia al resultado a alcanzar.

Se le aclara al solicitante que las reivindicaciones deben definir la invención por sus características esenciales, estructurales o funcionales. No por el resultado a alcanzar, puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. El resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención.

Ahora bien, el procedimiento de la reivindicación 6, es presentado también en un lenguaje muy general que no lo define específicamente. Se le recuerda al solicitante que un procedimiento es definido por sus etapas ó pasos y las condiciones de ejecución de estas. El solicitante debe definir un preámbulo (donde se cita lo conocido en el estado de la técnica) y una parte característica donde se presentan las características técnicas nuevas e inventivas que definen la invención.

En consecuencia el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

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

La reivindicación 7 hace referencia al uso de los pigmentos colorantes de ferrita de cinc. Lo cual de acuerdo con el artículo 14 no es patentable pues no corresponde a una invención de producto ni de procedimiento.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud internacional PCT es 2005-01-25, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 4985078	Thermostable zinc ferrite color pigments containing 0.005-0.5 wt% lithium, a process for their preparation and their use	1991-01-15

El documento D1 divulga pigmentos termoestables de ferrita de cinc útiles para colorear lacas, plásticos, esmaltes cerámicos con un contenido de litio entre 0.01-0.5% en peso.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

6.1. Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

La solicitud de patente en estudio presenta pigmentos colorantes de ferrita de cinc con un contenido en hierro menor ó igual a 66,4% en peso y un contenido en litio de al menos el 0,08% en peso.

El documento D1 divulga pigmentos colorantes de ferrita de cinc con un contenido de litio entre 0.01-0.5%. (Columna 2 líneas 15-20). Y enseña que la adición de pequeñas cantidades de litio, mejora la termoestabilidad de los pigmentos inclusive a temperaturas superiores a 300°C (Columna 2, líneas 24-34).

Al comparar el pigmento de esta solicitud con el pigmento de D1 se observa que la diferencia radica en que el pigmento de esta solicitud debe tener un contenido de hierro menor ó igual 66.4%. Simplemente la anterioridad D1 no reporto el contenido de hierro en el producto final y tampoco midió los valores de L* y b*, sin embargo los datos de la tabla 1 de esta solicitud, muestran que para los productos ya comercializados, que tienen valores de contenido de hierro muy cercanos al limite definido en esta solicitud, se obtienen valores de L* y b* igualmente aceptables que para los pigmentos de esta solicitud.

Ahora bien la cantidad de litio en el producto final es la misma tanto en la anterioridad como en esta solicitud. Nótese nuevamente que la mayor estabilidad de los pigmentos ya se había divulgado en D1 debido a la adición de pequeñas cantidades de litio en la misma proporción contemplada en esta solicitud. En la tabla 1 de la descripción de esta solicitud se observa el efecto sobre los valores de ΔE^* por la adición de pequeñas cantidades de litio. **Efecto esperado.**

Así entonces la única diferencia observada (contenido de hierro menor ó igual 66.4%) no produce ningún efecto técnico inesperado o sorprendente.

En consecuencia, para un técnico medio en la materia teniendo en cuenta las enseñanzas del estado de la técnica en su totalidad, sería obvio utilizar cantidades litio en el mismo intervalo divulgado en D1 y modificar sutilmente la cantidad de hierro en el producto, esperando igualmente una buena estabilidad térmica y propiedades de brillantez aceptables. Por lo tanto el pigmento de esta solicitud es una alternativa obvia para un técnico medio en la materia, no produce un efecto técnico inesperado ó sorprendente y carece nivel inventivo.

Ahora bien, la reivindicación 6 presenta un procedimiento para la preparación de pigmentos colorantes de ferrita de cinc según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque a una mezcla, solución o suspensión de materia prima que contiene o da lugar a una mezcla de partida de óxido de cinc y óxido de hierro correspondiente a la composición de los pigmentos colorantes de ferrita de cinc, se añade:

- a) bien antes o durante la calcinación, uno o varios compuestos de litio
- b) ó bien tras la calcinación, uno o varios compuestos de litio y a continuación se calcina de nuevo o una combinación de a) y b), de modo que tras la calcinación están contenidos de 0,08 a 0,8% en peso de litio en el pigmento coloreado de ferrita de cinc y se encuentra un contenido en hierro menos o igual al 66,4% en peso.

Asimismo el documento D1 divulga un proceso para la obtención de dichos pigmentos caracterizado por la adición a una mezcla, solución o suspensión de materia prima que contiene o da lugar a una mezcla de partida de óxido de cinc y óxido de hierro correspondiente a la composición de los pigmentos colorantes de ferrita de cinc; de uno ó mas compuestos de litio antes, durante ó después del proceso de calcinación, de modo tal que el producto obtenido tiene entre 0.01-0.5% en peso de litio (columna 2 líneas 38-46).

Al comparar el proceso de obtención se observa que comprende las mismas etapas de proceso, la adición de compuestos de litio en cualquier momento de la calcinación. La diferencia se reduce nuevamente a la cantidad de hierro en el producto final. No obstante tal como se demostró anteriormente dicha condición no produce un efecto técnico sorprendente y el producto final no resulta inventivo, de modo tal que su proceso de obtención tampoco lo es.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4985078	1-6	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 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.

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 N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Directora de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

12 DIC. 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 4255	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202085
----------------------------------	---