

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

Señor(a)
OMYA INTERNATIONAL AG
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2014/072808				
Fecha de Presentación Internacional	24 de octubre de 2014				

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	16112401	1 de agosto de 2016
Reivindicaciones:	16112401	1 de agosto de 2016
Prioridad(es):	país: EP, Número: 13191479.8 Fecha: 4 de noviembre de 2013 país: US, Número: 61/901,485 Fecha: 8 de noviembre de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud 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 X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 16112401 del 1 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: “PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA SUSPENSIÓN DE PIGMENTO DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS QUE COMPRENDE DISPERSANTE A BASE DE CARBOXIMETILCELULOSA” (Rad. 16-112401-0000-0000 del 2 de mayo de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad mejorar composiciones de pigmento útiles como constituyentes de pinturas, plásticos, cosméticos, papel, entre otros, de manera que tengan un alto contenido de sólidos, que sean fluidas y que no contengan ninguna cantidad de agentes dispersantes o agentes auxiliares de la molienda a base de productos petrolquímicos para que sea amigable con el medio ambiente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para la preparación de una suspensión acuosa, que comprende las etapas de: a) Mezclar a una temperatura de reacción de 50°C a 85°C: i) Una carboximetilcelulosa de alto peso molecular que tiene un peso molecular superior a 40000 g/mol y un grado de carboxilación en el rango de 0,2 a 2,0. ii) Un peróxido seleccionado de peróxido de hidrogeno y/o una de sus sales metálicas alcalinas; en donde la sal metálica alcalina es peróxido de sodio. iii) Un catalizador seleccionado del grupo que consiste en sulfato de hierro, hipofosfito de sodio, ftalocianina de hierro, tungstato de sodio, o una de sus mezclas; y iv) Agua; y b) Mezclar para formar una suspensión acuosa: i) Un material de pigmento mineral seleccionado de un material que contiene carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio, rellenos a base de carbonatos mixtos, o sus mezclas, caolín, talco, yeso, cal, óxido de magnesio, trihidróxido de aluminio, sílice, mica, o sus mezclas; en una cantidad de 10 a 80% en peso, sobre la base del peso total de la suspensión. ii) La mezcla de carboximetilcelulosa despolimerizada preparada en la etapa a), en una cantidad de 0,05 a 5% en peso, sobre la base del peso total del material de pigmento mineral en la suspensión, en donde la carboximetilcelulosa despolimerizada tienen un grado de carboxilación en el rango de 0,2 a 2,2, un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10; y iii) agua. La invención además proporciona una suspensión acuosa de partículas de pigmentos y partículas de pigmentos que se obtiene mediante el secado de la suspensión.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09C 3/04.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

- La reivindicación 1 no es clara porque presenta término(s) indefinido(s) y/o impreciso(s) tales como: “*superior*”, utilizado(s) para definir el rango de varias características del proceso deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 15 tiene una falsa dependencia con la reivindicación 14, ya que define “(...) *partículas de pigmentos de acuerdo con la reivindicación 14*”, lo cual no es aceptable. Se sugiere definir el producto por sus características técnicas estructurales.
- En las reivindicaciones 15 y 16 hacen referencia a un producto en particular partículas de pigmentos, se caracteriza por su método de obtención así: “*que se obtienen mediante el secado de la suspensión acuosa de partículas de pigmentos de acuerdo con la reivindicación 14*” (Rev. 15), “*las partículas de pigmentos se obtienen mediante el secado de la suspensión acuosa de partículas de pigmentos y el tratamiento de superficie de las partículas secas*” (Rev. 16), es decir, estas reivindicaciones de producto también se encuentran definidas en términos del procedimiento de fabricación, lo cual no es posible, dado que un producto se debe definir por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen. Al respecto no debe olvidarse, que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

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, 4 de noviembre de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 2505614	“Process for preparing self-binding pigment particles”	3 de octubre de 2012
D2	WO 2005078027	“Process for the manufacture of low viscosity water-soluble cellulose ethers”	25 de agosto de 2005

El documento D1² divulga un procedimiento para preparar partículas de pigmento auto-unión de una suspensión acuosa material de pigmento mineral que tiene un

¹ Proceso 129-IP-2007

² https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=2505614A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20121003&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

contenido de sólidos de 45 a 80% en peso, basado en el peso total de la suspensión (Resumen).

El documento D2³ divulga tinta de inyección de tinta y, más particularmente, a una tinta de inyección de tinta que comprende, como un aditivo aglutinante, un éster de celulosa se dispersa. El aditivo de aglutinante mejora la durabilidad de la imagen impresa (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un proceso para la preparación de una suspensión acuosa (...)”* (Radicado N° 16-112401 del 1 de agosto de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para la preparación de una suspensión acuosa, que comprende las etapas de:	Proceso para la preparación de partículas de pigmento autounidas que comprende los siguientes pasos (Reivindicación 1).	Una tinta de inyección de tinta que comprende un vehículo acuoso y un aditivo aglutinante, caracterizado porque el aditivo aglutinante es un aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersa (Reivindicación 1).
a) Mezclar a una temperatura de reacción de 50°C a 85°C:	La solución se agitó durante otra 1,5 h a 80°C (Ej. 3). c) Mezclar el aglutinante de la etapa b) con el mineral acuoso material de pigmento suspensión de la etapa a) (...) d) moler la suspensión de material mineral acuosa de la etapa c) (Reivindicación 1).	No menciona.
i) Una carboximetilcelulosa de alto peso molecular que tiene un peso molecular superior a 40000 g/mol y un grado de carboxilación en el rango de 0,2 a 2,0.	214g disponible comercialmente CMC (carboximetilcelulosa) (...) que tiene un Mw de 250.000 g/mol, un grado de carboxilación de 1,2 y una viscosidad intrínseca de 774 ml/g (Ej. 3). b) Proporcionar al menos un aglutinante polimérico, en el que el aglutinante comprende al menos una carboximetilcelulosa con un grado de carboxilación en el intervalo de 0,4 a 2,0 y que tiene una viscosidad intrínseca en el intervalo de 3 a 300 ml/g (...) (Reivindicación 1).	No menciona.

3<https://www.google.com.co/patents/WO2005078027A1?hl=es&dq=EP1730243&cl=en>

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

ii) Un peróxido seleccionado de peróxido de hidrogeno y/o una de sus sales metálicas alcalinas; en donde la sal metálica alcalina es peróxido de sodio.	800 µl de dicha H₂O₂ al 30% p/p en solución son adicionados gota a gota. Después de 5 h, 60 µl de dicha H₂O₂ solución se añadieron gota a gota. Después de ello, 2 veces otro 60 µl de dicha solución de H₂O₂ se añadieron gota a gota en intervalos de 1,5 h (Ej. 3). La viscosidad intrínseca de la carboximetilcelulosa proporcionado en la etapa b) se ajusta por adición de al menos peróxido de hidrógeno, opcionalmente en presencia de un peróxido alcalino, en dos a cinco pasos (Reivindicación 19).	No menciona.
iii) Un catalizador seleccionado del grupo que consiste en sulfato de hierro, hipofosfito de sodio, ftalocianina de hierro, tungstato de sodio, o una de sus mezclas; y	No menciona.	No menciona.
iv) Agua; y	Se disolvió en 2460 ml de agua (...). (Ej. 3). a) Proporcionar una suspensión de material de pigmento mineral acuoso (...) d) moler la suspensión de material mineral acuosa de la etapa c) (Reivindicación 1), por lo cual, la suspensión comprende agua.	No menciona.
b) Mezclar para formar una suspensión acuosa:	c) Mezclar el aglutinante de la etapa b) con el mineral acuoso material de pigmento suspensión de la etapa a) (Reivindicación 1).	No menciona.
i) Un material de pigmento mineral seleccionado de un material que contiene carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio, rellenos a base de carbonatos mixtos, o sus mezclas, caolín, talco, yeso, cal, óxido de magnesio, trihidróxido de aluminio, sílice, mica, o sus mezclas; en una cantidad de 10 a 80% en peso, sobre la base del peso total de la suspensión.	a) Proporcionar una suspensión de material de pigmento mineral acuoso (...) c) mezclar el aglutinante de la etapa b) con el mineral acuoso material de pigmento suspensión de la etapa a) y ajustando el contenido de sólidos de la suspensión obtenida de modo que es 45 a 80% en peso, basado en el peso total de la suspensión (Reivindicación 1). Material de pigmento mineral se selecciona entre carbonato	No menciona.

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

	de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio, materiales de carga basados en carbonato mixto, o mezclas de los mismos, y en el que el carbonato de calcio que contiene minerales comprenden preferiblemente dolomita, y los materiales de carga basados en carbonato mixto se seleccionan preferiblemente de calcio asociado con el magnesio, arcilla, talco, mezclas de talco-carbonato de calcio, mezclas de carbonato de calcio-caolín, o mezclas de carbonato de calcio natural con hidróxido de aluminio, mica o con fibras sintéticas o naturales (...) (Reivindicación 13).	
ii)La mezcla de carboximetilcelulosa despolimerizada preparada en la etapa a), en una cantidad de 0,05 a 5% en peso, sobre la base el peso total del material de pigmento mineral en la suspensión, en donde la carboximetilcelulosa despolimerizada tienen un grado de carboxilación en el rango de 0,2 a 2,2, un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10; y	La etapa c) el aglutinante se añade a la suspensión de pigmento mineral acuoso en una cantidad de 0,1 a 10.0% en peso, preferiblemente 0,2 a 5% en peso, más preferiblemente de 0,25 a 3,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión (Reivindicación 2). 214g de CMC (carboximetilcelulosa) disponible comercialmente (...) que tiene un Mw de 250.000 g/mol, un grado de carboxilación de 1,2, y una viscosidad intrínseca de 774 ml/g (Ej. 3). Una carboximetilcelulosa con un grado de carboxilación en el intervalo de 0,4 a 2,0 (...) (Reivindicación 1).	No menciona.
Carboximetilcelulosa despolimerizada un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10; y	No menciona.	El aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersada es un C2 a C4 éster de un carboxi (C1-C3) celulosa alquilo que tiene: (A) un peso molecular (Mn) de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 100.000 g/mol (Reivindicación 7).
Un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10.	No menciona.	No menciona.
iii)agua	Una suspensión con un	Vehículo acuoso

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

	contenido de sólidos de 45%p/p, se preparó añadiendo 2% en peso de CMC en forma de una solución 9,9%p/p en peso en agua de la suspensión material de pigmento mineral (Ej. 3, Párr. 106), por lo cual, la suspensión es en agua.	(Reivindicación 1).
--	--	---------------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para la preparación de partículas de pigmento.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el proceso de D1 consiste en que este último no menciona un catalizador seleccionado del grupo que consiste en sulfato de hierro, hipofosfito de sodio, ftalocianina de hierro, tungstato de sodio, o una de sus mezclas; y que la carboximetilcelulosa despolimerizada tiene un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de incluir un catalizador seleccionado del grupo que consiste en sulfato de hierro, hipofosfito de sodio, ftalocianina de hierro, tungstato de sodio, o una de sus mezclas y que el catalizador la carboximetilcelulosa despolimerizada tiene un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10, por cuanto el documento D1 divulga un procedimiento para preparar partículas de pigmento en una suspensión acuosa de material de pigmento mineral que tiene un contenido de sólidos de 45 a 80% en peso, basado en el peso total de la suspensión incluyendo como aglutinante carboximetilcelulosa con un grado de carboxilación en el intervalo de 0,4 a 2,0 y que tiene una viscosidad intrínseca en el intervalo de 3 a 300 ml/g (Reivindicación 1), por lo cual, el efecto sería el mismo, es decir, proporcionar suspensiones de pigmento de manera que tengan alto contenido de sólidos, sin incluir agentes dispersantes o agentes auxiliares de la molienda a base de productos petrolquímicos de manera que sea amigable con el medio ambiente, solucionando el mismo problema técnico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un proceso alternativo para proporcionar una suspensión acuosa con alto contenido de sólidos al conocido en D1?

Sin embargo, la utilización de carboximetilcelulosa con un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, como dispersante, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una tinta de inyección que comprende un vehículo acuoso y un aditivo aglutinante, caracterizado porque el aditivo aglutinante es un aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersa (Reivindicación 1) (...) El aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersa es un C₂ a C₄ éster de un carboxi (C₁-C₃) celulosa alquilo que tiene: (A) un peso molecular (Mn) de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 100.000 g/mol (Reivindicación 7). El colorante comprende un pigmento (Reivindicación 10).

Por su parte, el documento D1 enseña que el peso molecular y la viscosidad intrínseca de los materiales aglutinantes a base de carboximetilcelulosa se pueden

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

ajustar por el tratamiento con peróxido de hidrógeno (H_2O_2) (Párr. 59), y una persona versada en la materia conoce que el hipofosfito de sodio es utilizado como catalizador reacción química, y es un estabilizador⁴, por lo tanto, dado que la invención no enseña un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un catalizador tal como hipofosfito de sodio que junto con el peróxido de hidrógeno reducen el peso molecular de la carboximetilcelulosa y estaría motivado a realizar experimentación de rutina ajustar el peso molecular carboximetilcelulosa como lo enseña el documento D2 en el proceso que se da a conocer en D1, despolimerizando la carboximetilcelulosa hasta un rango óptimo de peso molecular entre 5000 a 40000 g/mol para obtener el efecto deseado, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe mencionar, que el índice de polidispersidad representa la relación de M_w/M_n que es el peso molecular promedio dividido por el número de peso molecular promedio del polímero, y dado que la carboximetilcelulosa obtenida es un polímero polidisperso es de esperar que tenga un índice de polidispersidad en el rango reivindicado.

Ahora bien, el documento D1 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Las partículas de pigmento (...) pueden tener un valor d_{50} de 0,05-15 μm (Párr. 76).
- Reivindicaciones 3 y 4: El grado de carboxilación de al menos una carboximetilcelulosa está en el intervalo de 0,4 a 2,0, 0,5 a 1,8, 0,6 a 1,6, o de 0,7 a 1,5 (Reivindicación 15)
- Reivindicaciones 5 y 6: El aglutinante se añade a la suspensión de pigmento mineral acuoso en una cantidad de 0,1 a 10.0% en peso, preferiblemente 0,2 a 5% en peso, más preferiblemente de 0,25 a 3,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión (Reivindicación 2).
- Reivindicaciones 7 y 8: Peso molecular y la viscosidad intrínseca de los materiales aglutinantes a base de carboximetilcelulosa se pueden ajustar por el tratamiento con peróxido de hidrógeno (H_2O_2) (Párr. 59). La carboximetilcelulosa con un grado de carboxilación en el intervalo de 0,4 a 2,0 y que tiene una viscosidad intrínseca en el intervalo de 3 a 300 ml/g (...) (Reivindicación 1), por lo cual, dado que se ajusta la viscosidad, es de esperar que el índice de polidispersidad este en un rango de 2 a 10.
- Reivindicaciones 11 y 12: 214 g de CMC disponible comercialmente que tiene un M_w de 250.000 g/mol (...) 800 μl de dicha H_2O_2 al 30% p/p en solución son adicionados gota a gota. Después de 5 h, 60 μl de dicha H_2O_2 solución se añadieron gota a gota. Después de ello, 2 veces otro 60 μl de dicha solución de H_2O_2 se añadieron gota a gota en intervalos de 1, 5 h (Ej. 3), por lo cual, fueron añadidos alrededor del 30% en peso de peróxido sobre la base de la cantidad de CMC de alto peso molecular.

4 <https://spanish.alibaba.com/product-detail/china-supplier-msds-sodium-hypophosphite-monohydrate-1237620702.html>

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

- Reivindicación 13: 214 g de CMC disponible comercialmente que tiene un Mw de 250.000 g/mol (...) 800 µl de dicha H₂O₂ al 30% p/p en solución son adicionados gota a gota. Después de 5 h, 60 µl de dicha H₂O₂ solución se añadieron gota a gota. Después de ello, 2 veces otro 60 µl de dicha solución de H₂O₂ se añadieron gota a gota en intervalos de 1, 5 h (Ej. 3), por lo cual, con el fin de reducir el desperdicio de materias primas una persona versada en la materia, estaría motivada a agregar en una o más etapas a la mezcla obtenida de carboximetilcelulosa despolimerizada, una parte restante de carboximetilcelulosa de alto peso molecular y/o una parte restante del peróxido, lo cual se considera obvio.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9 y 10: El aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersada es un C₂ a C₄ éster de un carboxi (C₁-C₃) celulosa alquilo que tiene: (A) un peso molecular (Mn) de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 100.000 g/mol (Reivindicación 7), por lo cual, es cuestión de por ensayo y error determinar que con un peso molecular en el rango de 8000 a 35000 g/mol y un rango entre 10000 a 20000 g/mol, la suspensión con alta concentración de sólidos es estable.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 13 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 14 consiste en: “Una suspensión acuosa de partículas de pigmentos (...)” (Radicado N° 16-112401 del 1 de agosto de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una suspensión acuosa de partículas de pigmentos, que comprende:	Suspensión de partículas de pigmento (Reivindicación 22).	Una tinta de inyección de tinta que comprende un vehículo acuoso y un aditivo aglutinante, caracterizado porque el aditivo aglutinante es un aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersa (Reivindicación 1).
a) Un material de pigmento mineral seleccionado de un material que contiene carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio, rellenos a base de carbonatos mixtos, o sus mezclas, caolín, talco, yeso, cal, óxido de magnesio, trihidróxido de aluminio, sílice, mica, o sus mezclas; en una cantidad de 10 a 80% en peso, sobre la base del peso total de la suspensión.	c) Mezclar el aglutinante de la etapa b) con el mineral acuoso material de pigmento suspensión de la etapa a) y ajustando el contenido de sólidos de la suspensión obtenida de modo que es 45 a 80% en peso, basado en el peso total de la suspensión (Reivindicación 1). Material de pigmento mineral se selecciona entre carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio, materiales de carga basados	No menciona.

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

	en carbonato mixto, o mezclas de los mismos, y en el que el carbonato de calcio que contiene minerales comprenden preferiblemente dolomita, y los materiales de carga basados en carbonato mixto se seleccionan preferiblemente de calcio asociado con el magnesio, arcilla, talco, mezclas de talco-carbonato de calcio, mezclas de carbonato de calcio-caolín, o mezclas de carbonato de calcio natural con hidróxido de aluminio, mica o con fibras sintéticas o naturales (...) (Reivindicación 13).	
b)Una carboximetilcelulosa despolimerizada en una cantidad de 0,05 a 5% en peso, sobre la base del peso total del material de pigmento mineral en la suspensión, en donde la carboximetilcelulosa despolimerizada tienen un grado de carboxilación en el rango de 0,2 a 2,2, un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10; y	214g de CMC (carboximetilcelulosa) disponible comercialmente (...) que tiene un Mw de 250.000 g/mol, un grado de carboxilación de 1,2, y una viscosidad intrínseca de 774 ml / g (Ej. 3, Párr. 104). b) proporcionar al menos un aglutinante polimérico, en el que el aglutinante comprende al menos una carboximetilcelulosa con un grado de carboxilación en el intervalo de 0,4 a 2,0 y que tiene una viscosidad intrínseca en el intervalo de 3 a 300 ml/g (Reivindicación 1).	Aditivo aglutinante de éster de celulosa disperso está presente en el intervalo de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 25 por ciento en peso, basado en el peso total de la tinta de inyección de tinta (Reivindicación 6). el aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersada es un C2 a C4 éster de un carboxi (C1-C3) celulosa alquilo que tiene: (A) un peso molecular (Mn) de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 100.000 g/mol (Reivindicación 7).
un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y	No menciona.	
un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10; y	No menciona.	No menciona.
c) Agua.	Una suspensión con un contenido de sólidos de 45%p/p, se preparó añadiendo 2% en peso de CMC en forma de una solución 9,9%p/p en peso en agua de la suspensión material de pigmento mineral (Ej. 3, Párr. 106), por lo cual, la suspensión es en agua.	Vehículo acuoso (Reivindicación 1).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulga una suspensión de partículas de pigmento.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 14 y la composición de D1 consiste en que este último no menciona que la carboximetilcelulosa

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

despolimerizada tiene un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que la carboximetilcelulosa despolimerizada tiene un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, y un índice de polidispersidad en el rango de 2 a 10, por cuanto el documento D1 divulga procedimiento para preparar partículas de pigmento auto-unión de una suspensión acuosa material de pigmento mineral que tiene un contenido de sólidos de 45 a 80% en peso, basado en el peso total de la suspensión incluyendo como aglutinante carboximetilcelulosa, por lo cual, el efecto sería el mismo, es decir, proporcionar suspensiones de pigmento de manera que tengan alto contenido de sólidos, sin incluir agentes dispersantes o agentes auxiliares de la molienda a base de productos petrolquímicos para que sea amigable con el medio ambiente, solucionando el mismo problema técnico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener una composición alternativa con alto contenido de sólidos a la conocida en D1?

Sin embargo, la utilización de carboximentilcelulosa con un peso molecular en el rango de 5000 a 40000 g/mol, como dispersante, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una tinta de inyección que comprende un vehículo acuoso y un aditivo aglutinante, caracterizado porque el aditivo aglutinante es un aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersa (Reivindicación 1) (...) El aditivo aglutinante de éster de celulosa dispersada es un C₂ a C₄ éster de un carboxi (C₁-C₃) celulosa alquilo que tiene: (A) un peso molecular (Mn) de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 100.000 g/mol (Reivindicación 7). El colorante comprende un pigmento (Reivindicación 10).

Por su parte, el documento D1 enseña que el peso molecular y la viscosidad intrínseca de los materiales aglutinantes a base de carboximetilcelulosa se pueden ajustar por el tratamiento con peróxido de hidrógeno (H₂O₂) (Párr. 59), por lo tanto, dado que la invención no enseña un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica, una persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a realizar experimentación de rutina en la composición que se da a conocer en D1, y ajustar el peso molecular de la carboximentilcelulosa tal como lo enseña el documento D2, determinado un rango óptimo de 5000 a 40000 g/mol para obtener el efecto deseado, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 14 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe mencionar, que el índice de polidispersidad representa la relación de Mw/Mn que es el peso molecular promedio dividido por el número de peso molecular promedio del polímero, y dado que la carboximentilcelulosa es un polímero polidisperso es de esperar que dicho índice se encuentre en el rango reivindicado.

De igual manera, la reivindicación independiente 15 y su dependiente 16 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad y nivel inventivo al objeto de la invención, puesto que estas se encuentran afectadas por claridad, en particular el producto se caracteriza en términos de su proceso de fabricación.

Oficio N° 8702

Ref. Expediente N° 16112401

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 2505614	1 a 8, 11 a 16	Nivel Inventivo
D2	WO 2005078027	1, 9, 10 y 14	Nivel inventivo

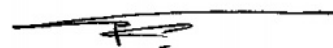
En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ