

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-69563- -4	FECHA: 2013-07-23 10:55:45
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 11-69563- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13214
Folios: 10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2009/063723				
Fecha de Presentación Internacional	09/11/2009				

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:	Rad. N° 11-069563-00000-0000	3/Junio/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-069563-00000-0000	3/Junio/2011
Prioridad:	US 61/112,468	7/Noviembre/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico 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 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 33.

Título de la solicitud: “Emulsión de cera para uso en productos de construcción” (Ver página 1 del radicado N° 11-069563-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar emulsiones de ceras útiles para usar en productos para la construcción tales como composiciones de yeso resistentes al agua y tableros de virutas orientadas, que sustituya el uso de cera montana la cual tiene una disponibilidad limitada, puede presentar inconsistencias debido a su fuente natural y es costosa, de manera que tenga las mismas propiedades de resistencia al agua y las propiedades de emulsiones de ceras deseadas de la cera montana.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una emulsión de ceras acuosas, que comprende agua, un hidrocarburo parafínico; y un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética, seleccionada a partir del grupo que consiste en (i) una cera α -olefina sintética normal sintética; (ii) una cera olefínica sintética con un largo de cadena de carbonos de alrededor de 20 o más átomos de carbono, que es modificada mediante oxidación y/o refinamiento a través de destilación o agotamiento; (iii) combinaciones de las mismas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 04 B 11/00.

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

La reivindicación 33 hace relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: “*Un sustituto de cera montana para ser usado en una emulsión de cera acuosa en base a cera montana*”, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

5. 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:

- Las reivindicaciones 1 a 4, 7 a 10, 13, 14, 18, 21 a 24, 26, 27, 29, 30 y 32, no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “*al menos*” “*alrededor*”, “*entre*”, “*o más*”, utilizados para definir el rango de varias características del artículo absorbente 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.
- Las reivindicaciones 4 y 29, no son claras porque presentan resultados a obtener “*obtener dímeros de cadena larga entre alrededor de 65 a alrededor de 108 carbonos*”, “*para formar un tablero de panel de yeso*”, lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- La reivindicación 28, presenta una falsa dependencia “*comprendiendo dicho núcleo una composición fraguable de la reivindicación 22*”, y no corresponde a

una característica técnica esencial del mismo. Es importante mencionar que las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tales resultados.

- El capítulo reivindicatorio no es claro, puesto que existen varias reivindicaciones independientes de composición y método con diferente preámbulo, lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones pueden ser de proceso/método, composición, artículo, sistema, las cuales deben contener el mismo preámbulo.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

6. 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, es decir, 7 de noviembre de 2008.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6'010.596	"Gypsum Wood fiber product having improved water resistance"	4/Junio/2000
D2	US 5'120.355	"Water- Repellent composition"	9/Junio/1992

El documento D1¹ divulga una placa de yeso resistente al agua mejorado, se hizo mediante la adición de una emulsión acuosa de cera que contiene un tensoactivo catiónico a una suspensión acuosa que contiene sulfato de calcio y partículas huésped a una temperatura de la suspensión que mantiene cristales de hemihidrato de sulfato de calcio. La emulsión de cera es estable a la temperatura de la suspensión que mantiene el hemihidrato de sulfato de calcio. La suspensión se deshidrata y se rehidrata para formar una placa de yeso y se secó a una temperatura para fundir la cera (resumen).

El documento D2² divulga una composición que tiene excelentes propiedades repelentes al agua y estabilidad en un estado emulsionado. La composición contiene una cera que tiene un punto de fusión de 50 a 90 °C, una resina de hidrocarburo, una sal de metal alcalino de un producto de condensación de ácido sulfónico beta-naftaleno con formalina y una sal alcalina de ácido poliacrílico. Estos componentes se emulsionan en agua. La composición es especialmente útil como un agente resistente al agua para productos de yeso (resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Una emulsión de ceras acuosa (...)"* (Ver página 20 del radicado N° 11-069563-00000-0000).

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

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6010596A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20000104&DB=EPODOC&locale=en_EP
2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5120355A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19920609&DB=EPODOC&locale=en_EP

Características esenciales	D1	D2
Una emulsión de cera acuosa, que comprende:	Emulsión de cera acuosa estable que comprende (Col. 7, líneas 30 y 31).	Composición repelente al agua en estado emulsionado (resumen, reivindicación 1) .
Agua	El agua que forma el vehículo acuoso de la emulsión se emplea normalmente en una cantidad de 35 a 80%, preferiblemente de 50 a 60% en peso de la emulsión (Col. 8. líneas 9 a 11).	Composición emulsionada en agua (reivindicación 1, ejemplos)
Un hidrocarburo parafínico.	Hidrocarburo parafínico (Col. 7 líneas 37 y 38).	No se menciona
Y un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética,	No menciona.	Ceras sintéticas como poliolefina (es decir, alfa olefinas) (Col. 2, líneas 17 a 20, reivindicación 5).
En donde el componente de cera olefínica sintética se selecciona del grupo que consiste en (i) una cera α -olefínica normal; (ii) una cera olefínica sintética con un largo de cadena de carbonos de alrededor de 20 o más átomos de carbono, que es modificada mediante oxidación y/o refinamiento a través de destilación o agotamiento; y (iii) combinaciones de las mismas.	No menciona.	El componente de cera poliolefina oxidada se forma a partir de un poliolefina y ácido carboxílico (Col. 2, líneas 50-60). Preferiblemente, estas ceras de poliolefina pueden tener un peso molecular promedio de 310 a 1000, preferiblemente 310 a 600 con un número de dobles enlaces por cada mil átomos de carbono en un rango de 5 a 50, referiblemente en un intervalo de 10 a 45 (Col. 3, líneas 2 a 13).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan composiciones resistentes al agua especialmente útiles para placas de yeso.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición de D1 consiste en que este último no menciona un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética, en donde el componente de cera olefínica sintética se selecciona del grupo que consiste en (i) una cera α -olefínica normal; (ii) una cera olefínica sintética con un largo de cadena de carbonos de alrededor de 20 o más átomos de carbono, que es modificada mediante oxidación y/o refinamiento a través de destilación o agotamiento; y (iii) combinaciones de las mismas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición de D2 consiste en que este último no menciona que la composición comprende un hidrocarburo parafínico.

El efecto que logra el incluir un componente de cera olefínica sintética en la composición es que mejora la resistencia al agua de un producto de yeso, por lo cual es más resistente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición conocida en D1 para mejorar la resistencia al agua de un producto de yeso, para hacerlo más resistente?.

Sin embargo, la utilización de cera olefínica sintética para aumentar la resistencia al agua, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una composición repelente al agua en estado emulsionado (resumen, reivindicación 1) que comprende ceras sintéticas como poliolefina (es decir, alfa olefinas) (Col. 2, líneas 17 a 20, reivindicación 5), donde el componente de cera poliolefina oxidada se forma a partir de un poliolefina y ácido carboxílico (Col. 2, líneas 50 a 60). Preferiblemente, estas ceras de poliolefina pueden tener un peso molecular promedio de 310 a 1000, preferiblemente 310 a 600 con un número de dobles enlaces por cada mil átomos de carbono en un rango de 5 a 50, referiblemente en un intervalo de 10 a 45 (Col. 3, líneas 2 a 13).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un componente de cera olefínica sintética del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2, 3 y 4, el componente de cera poliolefina oxidada se forma a partir de un poliolefina y ácido carboxílico (Col. 2, líneas 50 a 60). Preferiblemente, estas ceras de poliolefina pueden tener un peso molecular promedio de 310 a 1000, preferiblemente 310 a 600 con un número de dobles enlaces por cada mil átomos de carbono en un rango de 5 a 50, referiblemente en un intervalo de 10 a 45 (Col. 3, líneas 2 a 13).
- Reivindicaciones 5 y 6, alternativamente, las ceras sintéticas antes mencionados incluyen, por ejemplo, ceras de poliolefina tales como ceras obtenidas a través de homo-polimerización o copolimerización de olefinas, tales como etileno o propileno, ceras obtenidas a través de la descomposición térmica de plásticos de alto polímero o poliolefinas similares a la goma. A lo antes mencionado, que se obtienen como cuando se producen productos de poliolefinas de plástico de alto polímero, y una cera de Fischer-Tropusch que se obtiene como subproductos cuando la producción de hidrocarburos sintéticos mediante el método de Fischer-Tropusch. Las ceras naturales incluyen, por ejemplo, ozoquerita o ceresina. Cualquiera de estas ceras, o una mezcla de dos o más de las ceras se pueden utilizar como el componente antes mencionado (a). Además, se incluyen ceras que contiene oxígeno como una cera de carnauba, una cera montana, una cera de salvado de arroz, una cera de abejas, y una cera de madera, todos los cuales son ceras naturales, una cera microcristalina oxidada y parafina oxidada que son ceras sintéticas y modificado secundaria productos de los mismos obtenidos a través de diversas reacciones, el ácido policarboxílico modificados ceras obtenidas a través de reacción de adición entre la cera de hidrocarburo y un ácido policarboxílico insaturado y/o un anhídrido del mismo, o mezclas de los mismos (Col. 2, líneas 16 a 40, reivindicación 7).
- Reivindicaciones 11, 12 y 13, el alcohol polivinílico se emplea en una cantidad de aproximadamente 1 a 50, preferiblemente de 1 a 20 partes, en peso, por cada 100 partes de parafina. El alcohol polivinílico proporciona características adherentes así como acrecienta la resistencia al agua (Col. 7, línea 66 a Col. 8, línea 9).
- Reivindicación 14, el alcohol polivinílico se prepara por hidrolisis de poli acetato de vinilo y es, preferiblemente, un poli acetato de vinilo completamente hidrolizado. De manera adecuada, deberá ser al menos poli acetato de vinilo hidrolizado al 90%, y preferiblemente, poliacetato de vinilo hidrolizado del 97 al 100% (Col. 7, línea 66 a Col. 8, línea 9).
- Reivindicaciones 15 y 16, adición de hidróxidos de metales alcalinos (Col. 8, líneas 20 a 22).
- Reivindicación 18, adición de un agente tensoactivo (Col. 8, línea 40).
- Reivindicaciones 19 y 20, las limitaciones no se requieren activamente ya que dependen de la reivindicación 18, que establece la elección dispersante como alternativa.

- Reivindicación 21, el punto de fusión para la cera de parafina esta entre 40°C y 80°C (Col. 7, líneas 52-53).

Por su parte, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 17, el metal alcalino se selecciona entre el grupo que consiste en sodio, potasio (hidróxido de potasio), y litio (reivindicaciones 12 y 14, ejemplos, Col. 5, líneas 22 a 33).

La reivindicación 7 consiste en “*La emulsión de ceras acuosa de acuerdo a la reivindicación 1 (...)*” (Ver página 21 del radicado N° 11-069563-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Una emulsión de cera acuosa de acuerdo a la reivindicación 1, en donde:	Emulsión de cera acuosa estable que comprende (Col. 7 ,líneas 30 y 31)
El componente de cera olefina sintética forma entre alrededor de 1 por ciento y alrededor de 100 por ciento del componente de cera.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulgan composiciones resistentes al gua especialmente útiles para placas de yeso.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y la composición de D1 consiste en que este último no menciona que el componente de cera olefina sintética forma entre alrededor de 1 por ciento y alrededor de 100 por ciento del componente de cera.

El efecto que logra el incluir el componente de cera olefina sintética entre alrededor de 1 por ciento y alrededor de 100 por ciento del componente de cera es que es la cantidad efectiva para obtener resistencia al agua en los productos de yeso, como sustituto de la cera montana, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el la composición conocida en D1 para incorporar la cantidad efectiva del componente de cera de olefina sintética en la formulación, para hacerla más eficiente?.

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica “*optimización de procesos*”³ y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar pruebas de rutina para determinar la una cantidad específica de cera sintética en la composición que se da a conocer en D1, con fin de equilibrar las variables como el costo, disponibilidad y la funcionalidad (repelencia al agua) del componente de cera de olefina sintético en la composición, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 7 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en formulación de emulsiones para elaboración de productos de yeso.

Adicionalmente, las reivindicaciones dependientes 8 a 10, no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

3 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

La reivindicación 22 consiste en “Una composición de yeso fraguable adecuada para formar un producto de yeso resistente al agua (...)” (Ver página 23 del radicado N° 11-069563-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una composición de yeso fraguable adecuada para formar un producto de yeso resistente al agua, que comprende:	Emulsión de cera acuosa estable que comprende (Col. 8 ,líneas 55 a 67 y Col. 9 líneas 1 a 25).	Composición repelente al agua en estado emulsionado (resumen, reivindicación 1).
a) 100 partes en peso de yeso; y	100 partes en peso de yeso; y (Col. 8, líneas 65 a 68).	No menciona.
b) Ente alrededor de 0.5 partes y alrededor de 20 partes en peso de sólidos de emulsión por cada 100 partes en peso de yeso de una emulsión acuosa que comprende:	Ente alrededor de 0.5 partes y alrededor de 20 partes en peso de sólidos de emulsión por cada 100 partes en peso de yeso de una emulsión acuosa (Col. 8, líneas 65 a 68). que comprende:	No menciona.
Agua	El agua que forma el vehículo acuoso de la emulsión se emplea normalmente en una cantidad de 35 a 80%, preferiblemente de 50 a 60% en peso de la emulsión (Col. 8. líneas 9 a 11).	Composición emulsionada en agua (reivindicación 1, ejemplos)
Un hidrocarburo parafínico.	Hidrocarburo parafínico (Col. 7 líneas 37 y 38).	No menciona.
Y un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética,	No menciona.	Ceras sintéticas como poliolefina (es decir, alfa olefinas) (Col. 2, líneas 17 a 20, reivindicación 5).
En donde el componente de cera está presente en una cantidad entre alrededor de 1 parte y alrededor de 200 partes en peso por cada 100 partes del hidrocarburo parafínico.	No menciona.	20 a 90 partes en peso de fusión de una cera de poliolefina 100 partes en peso de dicha mezcla (Col. 2, líneas 54 y 55).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 22 porque divulgan composiciones resistentes al agua especialmente útiles para placas de yeso.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 22 y la composición de D1 consiste en que este último no menciona un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética, en donde el componente de cera está presente en una cantidad entre alrededor de 1 parte y alrededor de 200 partes en peso por cada 100 partes del hidrocarburo parafínico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 22 y la composición de D2 consiste en que este último no menciona que la composición comprende 100 partes en peso de yeso; ente alrededor de 0.5 partes y alrededor de 20 partes en peso de sólidos de emulsión por cada 100 partes en peso de yeso de una emulsión acuosa que comprende un hidrocarburo parafínico.

El efecto que logra el incluir un componente de cera olefínica sintética en una cantidad entre alrededor de 1 parte y alrededor de 200 partes en peso por cada 100 partes del hidrocarburo parafínico en la composición, es que mejora la resistencia al agua de un producto de yeso, por lo cual es más resistente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición conocida en D1 para mejorar la resistencia al agua de un producto de yeso, para hacerlo más resistente?.

Sin embargo, la utilización de cera olefínica sintética para aumentar la resistencia al agua, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una composición repelente al agua en estado emulsionado (resumen, reivindicación 1) que comprende ceras sintéticas como poliolefina (es decir, alfa olefinas) (Col. 2, líneas 17 a 20, reivindicación 5), donde el componente de cera poliolefina está presente entre 20 a 90 partes en peso de cera de poliolefina en 100 partes en peso de dicha mezcla (Col. 2, líneas 54 y 55).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un componente de cera olefínica sintética del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 22 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Además, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica “optimización de procesos”⁴ y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar pruebas de rutina para determinar la una cantidad específica de cera sintética en la composición que se da a conocer en D1, con fin de equilibrar las variables como el costo, disponibilidad y la funcionalidad (repelencia al agua) del componente de cera de olefina sintético en la composición, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 22 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en formulación de emulsiones para elaboración de productos de yeso.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 23 y 24, el componente de cera poliolefina oxidada se forma a partir de un poliolefina y ácido carboxílico (Col. 2, líneas 50-60). Preferiblemente, estas ceras de poliolefina pueden tener un peso molecular promedio de 310 a 1000, preferiblemente 310 a 600 con un número de dobles enlaces por cada mil átomos de carbono en un rango de 5 a 50, referiblemente en un intervalo de 10 a 45 (Col. 3, líneas 2 a 13).

Reivindicaciones 25 y 26, el alcohol polivinílico se emplea en una cantidad de aproximadamente 1 a 50, preferiblemente de 1 a 20 partes, en peso, por cada 100 partes de parafina. El alcohol polivinílico proporciona características adherentes así como acrecienta la resistencia al agua (Col. 7, línea 66 a Col. 8, línea 9).

Reivindicación 27, el alcohol polivinílico se prepara por hidrolisis de poli acetato de vinilo y es, preferiblemente, un poli acetato de vinilo completamente hidrolizado. De manera adecuada, deberá ser al menos poli acetato de vinilo hidrolizado al 90%, y preferiblemente, poliacetato de vinilo hidrolizado del 97 al 100% (Col. 7, línea 66 a Col. 8, línea 9).

La reivindicación 29 consiste en “Método para fabricar un tablero de yeso resistente al agua (...)” (Ver página 24 del radicado N° 11-069563-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una método para fabricar un tablero de yeso resistente al agua, que comprende	Procedimiento para la elaboración de un tablero de material compuesto yeso/fibra de madera que comprende (Col. 6, líneas 4 a 13 y 20 a 22).	Composición repelente al agua en estado emulsionado (resumen, reivindicación 1)
a) Formar una mezcla de:	Formar una mezcla de:	No menciona.
i) 100 partes en peso de yeso; y	100 partes en peso de yeso; y (Col. 8, líneas 65 a 68).	No menciona.

4 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

ii) Ente alrededor de 0.5 partes y alrededor de 20 partes en peso de sólidos de emulsión por cada 100 partes en peso de yeso de una emulsión acuosa que comprende:	Ente alrededor de 0.5 partes y alrededor de 20 partes en peso de sólidos de emulsión por cada 100 partes en peso de yeso de una emulsión acuosa (Col. 8, líneas 65 a 68). que comprende:	No menciona.
Agua	El agua que forma el vehículo acuoso de la emulsión se emplea normalmente en una cantidad de 35 a 80%, preferiblemente de 50 a 60% en peso de la emulsión (Col. 8. líneas 9 a 11).	Composición emulsionada en agua (reivindicación 1, ejemplos).
Un hidrocarburo parafínico.	Hidrocarburo parafínico (Col. 7, líneas 37 y 38).	No se menciona.
Y un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética,	No menciona.	Ceras sintéticas como poliolefina (es decir, alfa olefinas) (Col. 2, líneas 17 a 20, reivindicación 5).
En donde el componente de cera esta presenta en una cantidad entre alrededor de 1 parte y alrededor de 200 partes en peso por cada 100 partes del hidrocarburo parafínico.	No menciona.	20 a 90 partes en peso de fusión de una cera de poliolefina 100 partes en peso de dicha mezcla (Col. 2, líneas 54 y 55).
b) Formar la mezcla en una estructura; y	La torta de filtración, se presenta preferiblemente en estado húmedo durante unos minutos y se compacta hasta la forma, espesor y/o densidad deseada (Col. 9, líneas 50 a 56).	No menciona.
c) Secar la estructura permitiendo al mismo tiempo la hidratación del yeso para formar un tablero de pared de yeso	Cuando se completa la hidratación, es deseable secar enseguida la masa de material compuesto para separar el agua libre restante (Col. 10, líneas 13 a 15 y 25 a 46).	No menciona.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 29 porque divulgan métodos para fabricar placas de yeso resistentes al agua.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 29 y el método de D1 consiste en que este último no menciona un componente de cera que comprende un componente de cera olefínica sintética, en donde el componente de cera está presente en una cantidad entre alrededor de 1 parte y alrededor de 200 partes en peso por cada 100 partes del hidrocarburo parafínico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 29 y el método de D2 consiste en que este último no menciona que la composición comprende 100 partes en peso de yeso; ente alrededor de 0.5 partes y alrededor de 20 partes en peso de sólidos de emulsión por cada 100 partes en peso de yeso de una emulsión acuosa que comprende un hidrocarburo parafínico.

El efecto que logra el incluir un componente de cera olefínica sintética en una cantidad entre alrededor de 1 parte y alrededor de 200 partes en peso por cada 100 partes del hidrocarburo parafínico en la composición, es que mejora la resistencia al agua de un producto de yeso, por lo cual es más resistente; formar la mezcla en una estructura; y secar la estructura.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para mejorar la resistencia al agua de un producto de yeso, para hacerlo más resistente?.

Sin embargo, la utilización de cera olefínica sintética para aumentar la resistencia al

agua, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una composición repelente al agua en estado emulsionado (resumen, reivindicación 1) que comprende ceras sintéticas como poliolefina (es decir, alfa olefinas) (Col. 2, líneas 17 a 20, reivindicación 5), donde el componente de cera poliolefina está presente entre 20 a 90 partes en peso de cera de poliolefina en 100 partes en peso de dicha mezcla (Col. 2, líneas 54 y 55).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un componente de cera olefínica sintética del documento D2 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 29 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Además, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica “optimización de procesos”⁵ y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar pruebas de rutina para determinar la una cantidad específica de cera sintética en el método que se da a conocer en D1, con fin de equilibrar las variables como el costo, disponibilidad y la funcionalidad (repelencia al agua) del componente de cera de olefina sintético en el método, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 29 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en formulación de emulsiones para elaboración de productos de yeso.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 30, el componente de cera poliolefina oxidada se forma a partir de un poliolefina y ácido carboxílico (Col. 2, líneas 50-60). Preferiblemente, estas ceras de poliolefina pueden tener un peso molecular promedio de 310 a 1000, preferiblemente 310 a 600 con un número de dobles enlaces por cada mil átomos de carbono en un rango de 5 a 50, referiblemente en un intervalo de 10 a 45 (Col. 3, líneas 2 a 13).

Reivindicación 32, el alcohol polivinílico se emplea en una cantidad de aproximadamente 1 a 50, preferiblemente de 1 a 20 partes, en peso, por cada 100 partes de parafina. El alcohol polivinílico proporciona características adherentes así como acrecienta la resistencia al agua (Col. 7, línea 66 a Col. 8, línea 9).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6'010.596	1 a 21, 22 a 27, 29, 30 y 32	Nivel Inventivo
D2	US 5'120.355	1, 17, 22 y 29	Nivel inventivo

5 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-30

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez