



No. 13-300497- -00004-0000

Fecha: 2015-10-01 16:29:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios 17 15

As. 127.085

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF: Expediente No. **13 300.497**– solicitud de patente de invención a favor de **SINIAT INTERNATIONAL SAS**. Título: **ALMIDÓN PARA REFUERZO DEL NÚCLEO DE LAS PLANCHAS DE YESO**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 5297 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 26 de Mayo de 2015.

De manera atenta remitimos a su Despacho un nuevo pliego reivindicatorio que consta de seis (6) reivindicaciones, las cuales se encuentran plenamente sustentadas en las divulgaciones del capítulo descriptivo y no exceden de ninguna manera el alcance de la invención reclamada anteriormente.

Con relación a dicho nuevo pliego reivindicatorio, es de notar que el mismo fue objeto de las siguientes modificaciones enfocadas en solucionar algunos de los problemas de claridad señalados por el señor Examinador:

- La antigua reivindicación 8 fue completamente eliminada, evitando de este modo hacer referencia a materia no patentable.

- La redacción de la reivindicación 6 fue modificada en función de un proceso especificando por tanto cada una de las etapas técnicas esenciales del mismo.
- La reivindicación 7 fue eliminada con el fin de mantener la concisión de la materia consignada en el nuevo pliego reivindicatorio.
- La reivindicación 1 incluye ahora la expresión *“un máximo de viscosidad Brookfield comprendido entre 100 cPs y 3000 cPs a una temperatura comprendida entre 65°C y 100°C”*, la cual corrige el lenguaje anteriormente empleado y permite comprender de mejor manera la caracterización del objeto reivindicado a través de dicho parámetro.

Teniendo en cuenta que estos ajustes solucionan los problemas de claridad relacionados con las reivindicaciones 6 y 8, solicitamos respetuosamente se dé lugar al retiro de las respectivas objeciones.

Más allá de lo anterior, es preciso aclarar aun cuando la expresión *“viscosidad”* incluida en la reivindicación 1 representa un **parámetro**, esta no perjudica la comprensión del objeto y alcance de la presente invención pues la inclusión del mismo es completamente válida.

Con el fin de sustentar lo anterior, citamos aquí un fragmento del Instructivo Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad en donde se define y avala por completo la utilización de **parámetros** como estrategia para caracterizar una invención:

“Una reivindicación de producto, por ejemplo un compuesto químico, se puede caracterizar por su estructura y elementos, por su fórmula química, como un producto de un proceso, o excepcionalmente por sus parámetros.

Los parámetros son valores característicos de propiedades mensurables (por ejemplo el punto de fusión), o definidos como combinaciones matemáticas de varias variables.

El examinador no permitirá la caracterización de un compuesto químico solamente por sus parámetros, a menos que la invención no se pueda definir de otra manera. En cualquier caso, el parámetro tiene que poder ser determinado y

medido sin ambigüedad por métodos estándar conocidos en el campo en cuestión, o descritos claramente en la solicitud."

Adaptado del Instructivo de Patentabilidad
Numeral 2.6.5.9 – Definición por parámetros

Con base en lo esto, solicitamos sea tenido en cuenta que la invención no se encuentra definida mediante todos y cada uno de los componentes que dan lugar a la composición reivindicada y que la mención de la viscosidad Brookfield permite una comprensión más profunda y clara de la naturaleza de uno de sus componentes, razón por la que afirmamos que dicha caracterización es completamente válida.

De la mano con lo anterior, vale la pena señalar que contrario a la interpretación del señor Examinador, dicha viscosidad Brookfield no constituye un parámetro de la composición final sino un **parámetro del almidón** un debido a que la misma es inherente al tipo de almidón empleado, lo cual es completamente evidente dada la redacción de esta reivindicación 1.

Partiendo entonces de que dicha viscosidad Brookfield es un **parámetro** relacionado con la naturaleza intrínseca del almidón que hace parte de la composición de la presente invención y no depende de la concentración de los demás componentes de la misma, solicitamos sea reconocida su total pertinencia.

Respecto a la objeción que involucra las expresiones "inferior o igual", "máximo" y "parcialmente", consideramos pertinente mencionar que las mismas hacen parte de un lenguaje empleado en el campo técnico y en la redacción de documentos de patente, el cual resulta completamente comprensible para la persona normalmente versada en la materia.

Asimismo, afirmamos que dichas expresiones no entorpecen la comprensión del alcance de la invención sino que, por el contrario, las mismas indican de manera clara distintos **rangos o limitaciones técnicas** relativas a características técnicas de la composición, lo cual se observa a continuación:

- La expresión "*inferior o igual a 2 cPs*" indica un **rango de viscosidad de cero a 2 cPs**.
- La expresión "*un máximo de viscosidad Brookfield comprendido entre 100 cPs y 3000 cPs*" hace referencia igualmente a un **rango máximo de viscosidad de 100 a 3000 cPs**.
- La expresión "*el almidón está parcialmente oxidado*" se relaciona con una **condición o limitación técnica** pues indica que el almidón es un almidón que no se ha oxidado completamente.

Dicho esto, es evidente que el sentido de las expresiones "*inferior o igual*", "*máximo*" y "*parcialmente*" es totalmente claro en el contexto en el cual las mismas son incluidas como parte del actual pliego reivindicatorio, razón por la que solicitamos respetuosamente sean retiradas las respectivas objeciones.

Ahora bien, con respecto a las expresiones "*sulfato de calcio semihidratado o anhidro*", "*agua*" y "*almidón oxidado*", objetadas por ser muy generales y por no definir de manera adecuada el objeto a proteger, nos permitimos señalar en primer lugar que tales componentes representan materiales amplia y habitualmente empleados en el campo técnico que no requieren ser descritos o limitados de ninguna otra manera.

Adicionalmente, es de notar que el aporte de la composición de la presente invención al campo técnico se fundamenta en el **uso de un almidón de características determinadas** como parte de la composición, y no en el uso de proporciones específicas de tales componentes, razón por la que es completamente innecesario limitar su alcance en este sentido.

A la luz de lo anterior, solicitamos sea reconocido que la presente invención se encuentra definida de manera pertinente y suficiente partiendo de lo estipulado en el Instructivo de Patentabilidad, documento que define qué tipo de información debe contener una reivindicación:

"Las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención las cuales definen la invención y la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención."

Adaptado del Instructivo de Patentabilidad
Numeral 2.6.1 – Contenido de las reivindicaciones

"Si una reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, el examinador no deberá requerir que mencione también otras características estructurales."

Adaptado del Instructivo de Patentabilidad
Numeral 2.6.5.4 – Características esenciales

De acuerdo con este fragmento, nos permitimos afirmar que la materia reclamada en la reivindicación 1 da a conocer todas y cada una de las características técnicas esenciales que permiten (i) definir la presente invención, (ii) conocer la solución al problema técnico que esta proporciona, y (iii) diferenciarla del arte previo reconociendo su novedad y nivel inventivo, demostrando de este modo que no hay falta de claridad alguna.

Así las cosas, solicitamos sea reconocido que la reivindicación 1 divulga de manera suficientemente clara y concisa el objeto y alcance de la presente invención, mediante el retiro de todas y cada una de las objeciones que cuestionan su validez.

De igual manera, solicitamos que en vista de las modificaciones y aclaraciones aquí expuestas sean reconsideradas todas las objeciones relacionadas con la claridad de este nuevo pliego reivindicatorio, el cual constituye una divulgación apropiada del objeto de la presente solicitud.

Nivel inventivo

En opinión del señor Examinador, el documento D1 (*"Gypsum paste composition, useful to make gypsum board, comprises gypsum, water and starch, where starch has a specific Brookfield viscosity"*, FR 2,899,225) pone a disposición del versado en la material toda la información necesaria para que este, sin necesidad de acudir a sus propias habilidades inventivas, pueda desarrollar de manera obvia la invención descrita en la reivindicación 1.

En contraste con ello, encontramos que el documento no constituye una aproximación al objeto de la presente invención y por tanto, no logra desvirtuar su patentabilidad tal y como procedemos a demostrar a continuación.

Como primera medida, nos permitimos resaltar que el documento D1 divulga una composición de pasta de yeso que comprende yeso, agua y almidón, en donde el almidón tiene una viscosidad Brookfield de menos de 60 cPs a menos de 60 °C y una viscosidad Brookfield mayor que 10.000 cPs a 70 °C.

De acuerdo con tal divulgación, afirma el señor Examinador que la única diferencia existente entre el arte previo y el objeto de la presente solicitud corresponde a la viscosidad máxima del almidón, la cual puede ser modificada por cualquier persona medianamente versada en la materia, alcanzando entonces la presente invención de manera obvia.

Sin embargo, encontramos que adicional a dicha diferencia mencionada a lo largo del examen técnico, la composición aquí reivindicada se **aleja** de las enseñanzas del documento D1 por las siguientes razones:

(a) Viscosidad mínima:

El documento D1 menciona que la viscosidad del almidón es menor a 60 cPs a temperaturas por debajo de los 60 °C, mientras que la presente invención se caracteriza por comprender un almidón cuya viscosidad mínima es inferior a 2 cPs a temperaturas por debajo o iguales a los 55 °C.

A partir de lo anterior, es de notar que el rango de viscosidad mínima relacionado con el almidón de la presente invención es mucho más restringido, **alejándose** por tanto de las divulgaciones del citado documento D1.

En este sentido, vale la pena señalar que esta referencia carece de indicaciones precisas que guíen y motiven al versado en la materia a definir un rango de viscosidad mínima tan restringido. En lugar de ello, los diferentes ejemplos de las modalidades de la anterioridad sugieren mantener **viscosidades en todo caso mayores a los 2 cPs**, tal y como demuestran las siguientes gráficas:

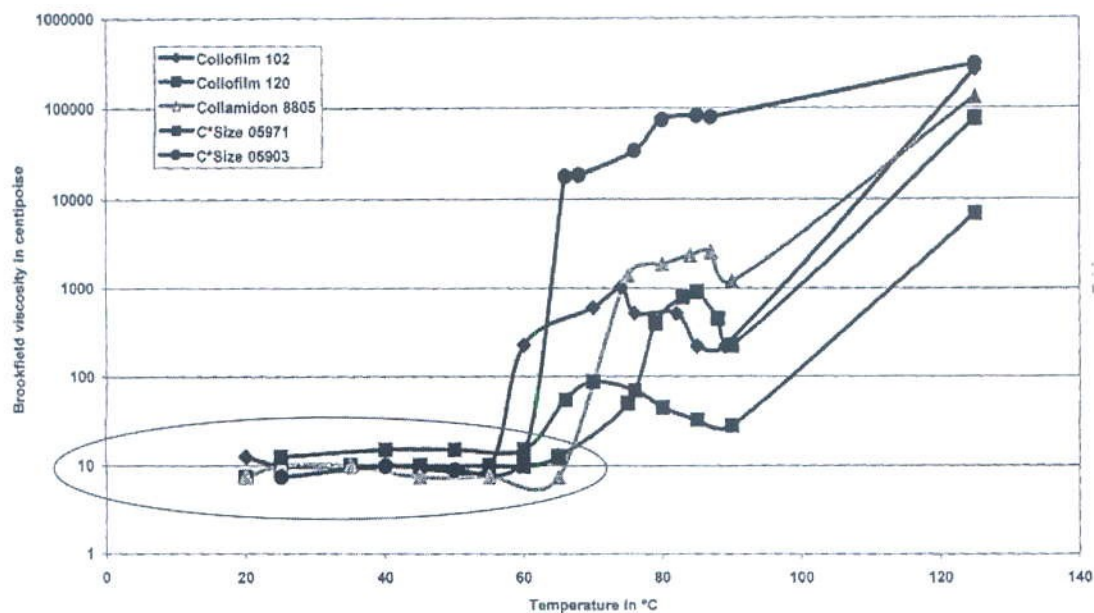


Figura 1. Comportamiento reológico de muestras de acuerdo con el arte previo.
Adaptado del documento D1, Fig. 1

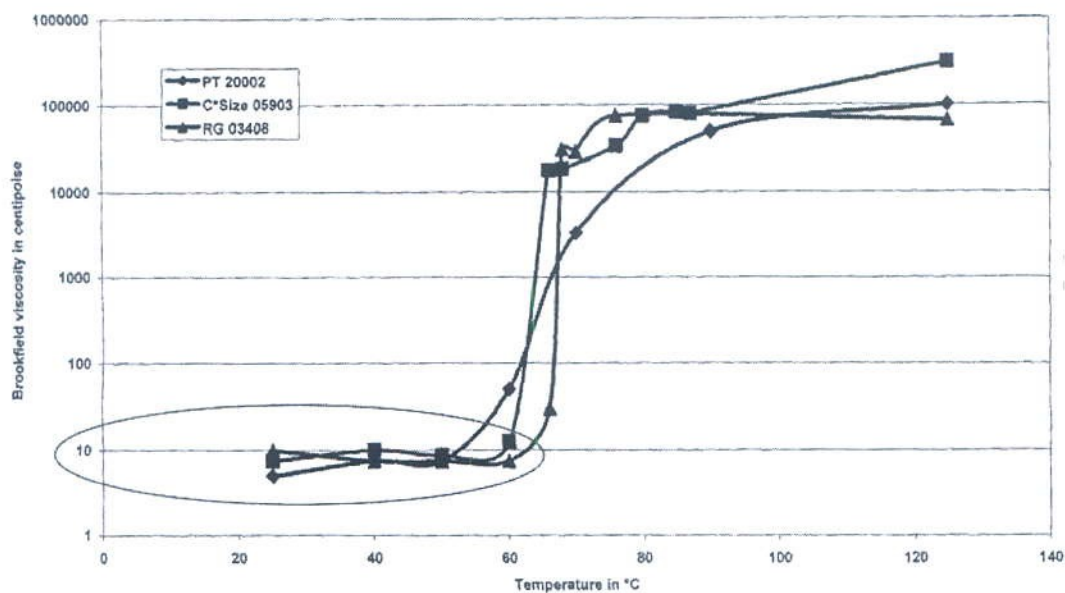


Figura 2. Comportamiento reológico de muestras de acuerdo con el arte previo.
Adaptado del documento D1, Fig. 2

Según se observa en las Figuras 1 y 2, las viscosidades de las muestras estudiadas en ambos casos rodean los 10 cPs a temperaturas inferiores y cercanas a los 55 °C, en base a lo cual afirmamos que el documento D1 **aleja** al versado en la materia del objeto de la presente invención pues favorece de manera concreta la inclusión de almidones cuya viscosidad **excede el rango aquí reivindicado**.

(b) Viscosidad máxima:

El almidón de la presente invención se caracteriza por presentar una viscosidad máxima dentro del rango de 100 cPs a 3000 cPs, mientras que el documento D1 comprende almidones que **exceden incluso los 10000 cPs**, hecho que se aprecia con claridad en las siguientes figuras:

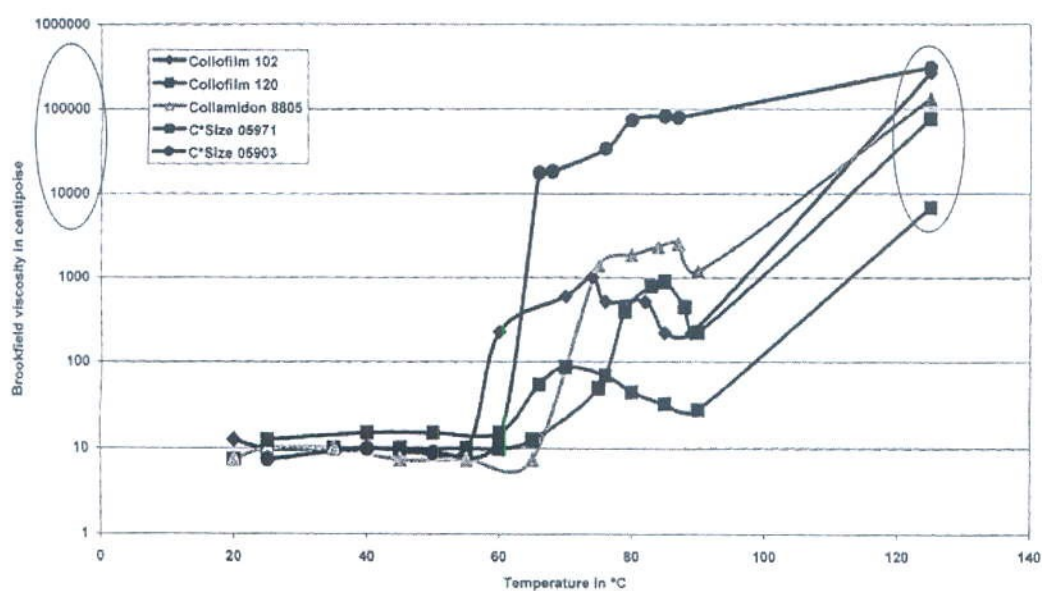


Figura 3. Comportamiento reológico de muestras de acuerdo con el arte previo.
Adaptado del documento D1, Fig. 1

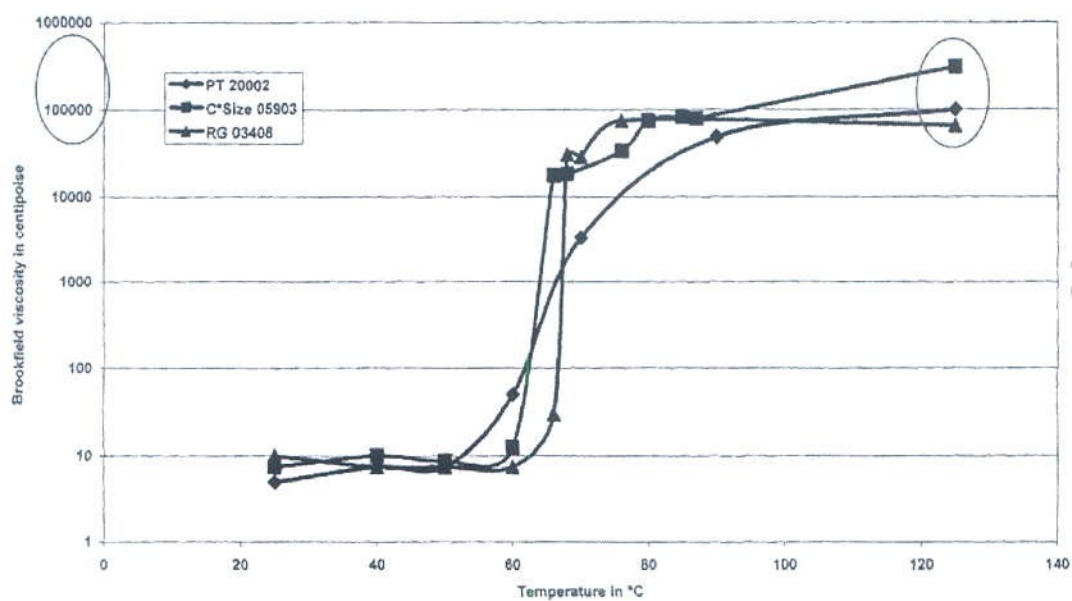


Figura 4. Comportamiento reológico de muestras de acuerdo con el arte previo.
Adaptado del documento D1, Fig. 2

Dadas tales enseñanzas, consideramos que el versado en la materia se vería más motivado a incluir almidones que alcancen una elevada viscosidad a altas temperaturas, en lugar de concebir la caracterización que da lugar a la presente invención, razón por la que reiteramos que el citado documento D1 no representa una aproximación válida a la materia que aquí se reivindica.

Inclusive, es preciso mencionar que el comportamiento de la anterioridad constituye una instrucción clara para que el versado en la materia, en vista de su interés por mejorar la resistencia mecánica a la compresión y reforzar el núcleo de las planchas de yeso, opte por incluir almidones que presenten viscosidades elevadas que superen los 10000 cPs como parte de la presente invención.

Así pues, solicitamos sea reconocido que las enseñanzas de este documento D1 **alejan** de manera contundente al versado en la materia del desarrollo de la presente invención, razón por las que no constituyen soporte documental suficiente a la objeción del señor Examinador.

(c) Picos de viscosidad:

De la mano con lo anterior, es de notar que el comportamiento reológico de las muestras según el documento D1 comprende **dos picos de máxima viscosidad** a temperaturas determinadas, como enseñan las siguientes figuras:

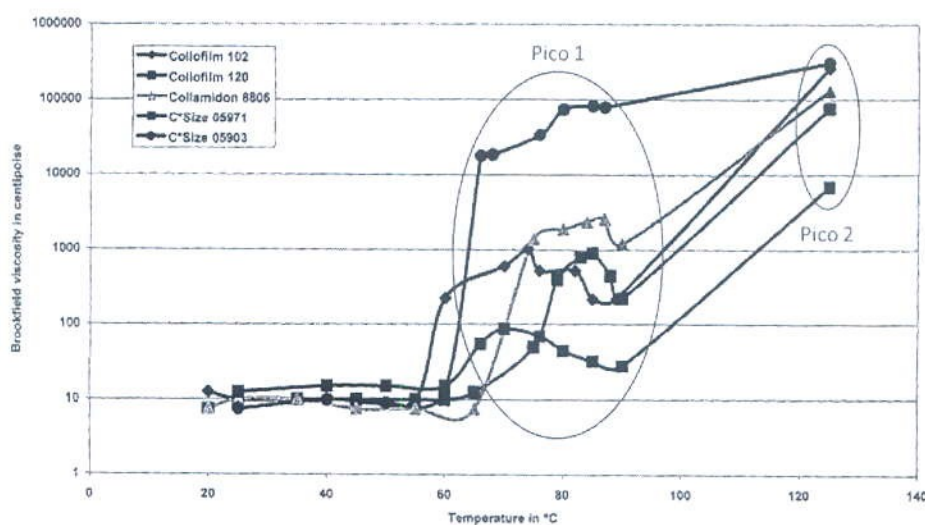


Figura 5. Comportamiento reológico de muestras de acuerdo con el arte previo.
Adaptado del documento D1, Fig. 1

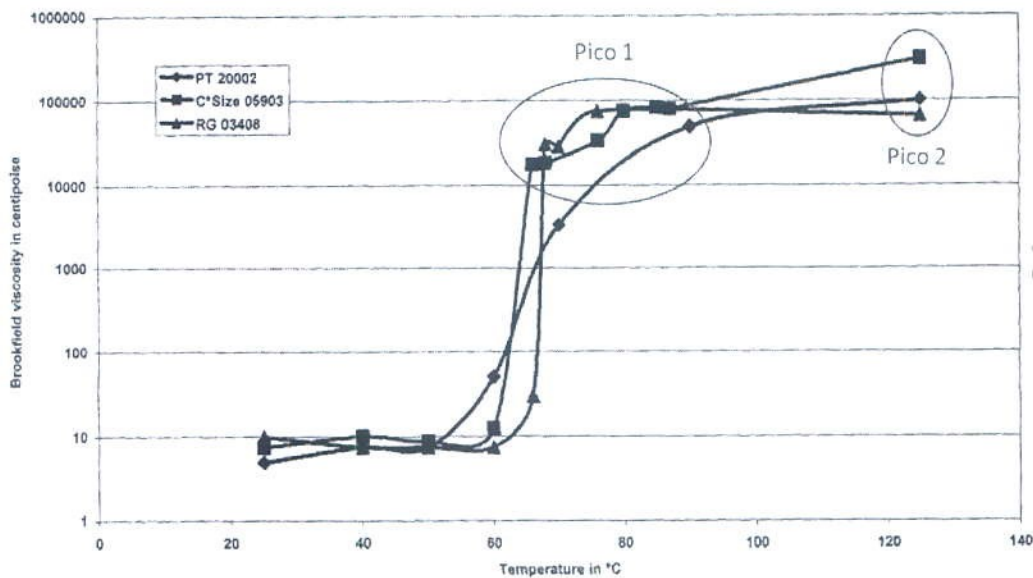


Figura 5. Comportamiento reológico de muestras de acuerdo con el arte previo.
Adaptado del documento D1, Fig. 2

Las Figuras 4 y 5 revelan que las composiciones ilustradas en el documento D1 presentan un primer aumento de viscosidad a partir de alrededor de 60 °C y hasta pasados los 80 °C; y un segundo aumento de viscosidad a temperaturas que sobrepasan los 120 °C.

Contrario a lo anterior, la presente invención presenta **un único pico máximo de viscosidad** localizado en la zona de temperatura comprendida entre 65 °C y 100 °C, definiendo así un comportamiento que no podría haber sido definido a partir de lo divulgado en el documento D1. Dicho esto, solicitamos sea reconocido que la anterioridad citada por el señor Examinador **aleja** al versado en la materia del objeto reivindicado y por tanto, falla en desvirtuar su nivel inventivo.

Partiendo de las diferencias observadas a nivel de (a) viscosidad mínima, (b) viscosidad máxima, y (c) picos de viscosidad expuestas anteriormente, concluimos que **el perfil reológico de la presente invención es completamente ajeno al divulgado en el arte previo** y que por tanto, el citado documento D1 falla en aproximar al versado en la materia al desarrollo de las composiciones y métodos aquí descritos.

Aclarado lo anterior, consideramos oportuno mencionar que tras analizar los ejemplos ilustrativos que presenta el documento D1, encontramos que dicha anterioridad no es comparable con el objeto de la presente invención pues la misma es llevada a cabo bajo **condiciones completamente distintas** a las relacionadas con la presente invención.

Un ejemplo de ello es que en el caso de la presente invención las mini placas carecen de algún tipo de revestimiento mientras que el documento D1 incorpora una **lámina de papel en ambas caras de dichas placas**, hecho que además de brindarle resistencia adicional a la anterioridad, ajena a la lograda por medio de los componentes específicos de la misma, representa una **diferencia adicional** de dichas placas de yeso frente al objeto de la presente solicitud.

Más allá de lo anterior, es de notar que existen también diferencias en cuanto a la preparación del núcleo de yeso dados los procedimientos divulgados por la anterioridad, hecho que deriva en la obtención de **densidades diferentes** y, consecuentemente, **resistencias diferentes**.

Debido a esto, reiteramos que el comportamiento reológico y los resultados experimentales relacionados con la presente invención no son de ninguna manera comparables con el estado de la técnica definido por el documento D1, razón por la que solicitamos respetuosamente sea reconocido que la objeción del señor Examinador carece abiertamente de fundamentos.

En vista de lo dicho, consideramos que el examen conducido por el señor Examinador evidencia un enfoque altamente subjetivo por cuanto se limita a identificar de manera aislada e inconexa algunos de los diferentes atributos que definen la composición reivindicada en un documento del estado de la técnica, sin que este brinden instrucciones concretas respecto a **cómo** conseguiría el versado en la materia desarrollar una invención como la reivindicada sin la necesidad de aplicar su capacidad inventiva.

En este orden de ideas, afirmamos que la presente invención fue juzgada bajo un análisis en retrospectiva que estudia de manera superficial las divulgaciones del estado de la técnica y presume sin ningún fundamento concreto que la misma podría haber sido derivada de manera obvia, cuando en realidad el documento D1 falla por completo en anticipar o sugerir cada uno de los elementos característicos de la composición reclamada a lo largo de este nuevo pliego reivindicatorio.

Ahora bien, retomando el análisis del concepto técnico inventivo característico de la presente invención, nos permitimos señalar que la composición reivindicada logra **mejorar la resistencia mecánica de las placas de yeso** gracias al uso de almidones que cumplen con los siguientes requisitos:

- (i) Son **almidones retrogradados**, los cuales tienen reconocidas propiedades de compactación, entre otras; y
- (ii) Tienen una **viscosidad de máximo 3000 cPs**.

En contraste con esto, el documento D1 favorece el uso de almidones no-retrogradados caracterizados por ajustarse al perfil reológico descrito anteriormente a lo largo de las Figuras 1 a 6, hecho que sustenta por completo el cumplimiento del requisito de nivel inventivo por parte de la presente invención, la cual **se opone** a las divulgaciones del estado de la técnica.

Más aún, vale la pena destacar que una de las características técnicas esenciales de esta anterioridad consiste precisamente en alcanzar una viscosidad de 10000 cPs a temperaturas que rodean los 70 °C, lo cual resulta **imposible** dado el contexto y caracterización de la presente invención.

En concordancia con lo anterior, concluimos que el documento D1 no representa un punto de partida razonable para que el versado en la materia logre alcanzar la materia aquí reivindicada de manera obvia o sin la necesidad de aplicar sus propias habilidades inventivas, razón por la que dicha anterioridad no representa sustento suficiente a la objeción del señor Examinador.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende sulfato de calcio semihidratado o anhidro, agua y almidón oxidado, presentando dicho almidón oxidado:

- una viscosidad Brookfield inferior o igual a 2 cPs a una temperatura inferior o igual a 55°C; y
- un máximo de viscosidad Brookfield comprendido entre 100 cPs y 3000 cPs a una temperatura comprendida entre 65°C y 100°C;

mediéndose la viscosidad Brookfield para una solución acuosa de almidón oxidado con una concentración de 8%, porcentaje en peso.

2. Composición según la reivindicación 1, caracterizada por que el almidón oxidado presenta una viscosidad Brookfield inferior o igual a 15 cPs a 64°C.

3. Composición según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el almidón oxidado presenta su máximo de viscosidad Brookfield a una temperatura comprendida entre 65°C y 85°C.

4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el almidón oxidado presenta un máximo de viscosidad Brookfield comprendido entre 190 cPs y 1500 cPs.

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el almidón está parcialmente oxidado.

6. Un método para la preparación de una plancha de yeso caracterizado porque comprende:

- preparar una capa de una composición que comprende yeso, agua y almidón, en donde dicho almidón presenta:

una viscosidad Brookfield inferior o igual a 2 cPs a una temperatura inferior o igual a 55°C; y

un máximo de viscosidad Brookfield comprendido entre 100 cPs y 3000 cPs a una temperatura comprendida entre 65°C y 100°C, en donde la viscosidad Brookfield para una solución acuosa de almidón oxidado con una concentración de 8%, porcentaje en peso; y

- fijar dicha composición.