



As. 122.126

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **12 156.938**- solicitud de patente de invención a favor de **SAMSUNG FINE CHEMICALS CO., LTD.** Título: **PELÍCULA DE ÉTER DE CELULOSA QUE TIENE UNA BAJA OPACIDAD AÚN CON UNA ELEVADA CONCENTRACIÓN DE CLORURO SÓDICO Y MÉTODO DE PREPARACIÓN DE LA MISMA.**

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. 3958 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 8 de Abril de 2014.

De manera atenta, nos permitimos remitir a su Despacho un nuevo pliego reivindicatorio que consta de doce (12) reivindicaciones, las cuales se encuentran plenamente sustentadas por las divulgaciones del capítulo descriptivo de la presente solicitud y no exceden en ningún momento el alcance de la invención previamente reclamada.

Con relación a dicho nuevo pliego reivindicatorio, consideramos oportuno expresar que el mismo fue objeto de modificaciones practicadas con la intención de superar todas y cada una de las objeciones emitidas en su contra. Dentro de tales

modificaciones, nos permitimos resaltar que la materia previamente descrita en las reivindicaciones 8 y 11 fue incorporada en la reivindicación 7 a fin de restringir su alcance y diferenciarla con claridad del estado de la técnica, hecho que se comentará a fondo más adelante.

Ahora bien, en lo que respecta a las objeciones que perjudican la claridad de dicho pliego reivindicatorio, nos permitimos señalar que la relación de reducción de transmisión de luz corresponde a un **parámetro** de la película final y no al supuesto “resultado a alcanzar” al cual hace referencia el señor Examinador, razón por la cual solicitamos sea reconsiderada la respectiva objeción.

Concretamente, es nuestra intención destacar que la relación de reducción de transmisión de luz es un atributo que define de manera apropiada la película reivindicada en la medida que una persona normalmente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de determinarla o medirla mediante métodos y técnicas estándar conocidas y aplicadas en el campo técnico.

De esta manera, insistimos que los valores correspondientes a la relación de reducción de transmisión de luz de la película reclamada no evidencian ningún tipo de “resultado a alcanzar” sino hacen referencia a una característica mensurable y válida que permite definir la presente invención.

Con el fin de sustentar lo anterior, nos permitimos citar 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.” (Numeral 2.6.5.9 – Definición por parámetros)

A partir del anterior fragmento, solicitamos sea tenido en cuenta que, en primer lugar, la invención no se encuentra definida únicamente en función de la relación de reducción de transmisión de luz, sino que se reclaman también todos y cada uno de los componentes y proporciones que dan lugar a la película en mención, por lo que afirmamos que dicha caracterización es completamente válida.

Más allá de lo anterior, es preciso comentar que la relación de reducción de transmisión de luz reclamada evidencia una **propiedad óptica** de la película reivindicada que, teniendo en cuenta el objeto y alcance de la misma, deriva en la solución a un problema técnico y por tanto, debe ser considerada como una característica técnica esencial de la presente invención.

Así pues, en vista de la pertinencia de la relación de reducción de transmisión de luz reclamada como **parámetro** que acompaña la caracterización de la película reivindicada, solicitamos sea retirada la respectiva objeción.

En cuanto a la reivindicación 7, notará el señor Examinador que la misma fue restringida mediante la inclusión de la materia contenida previamente en las reivindicaciones 8 y 11, con lo cual afirmamos se logra una caracterización precisa de la serie de etapas y condiciones que dan lugar a la presente invención.

Sin embargo, en vista de los comentarios del señor Examinador quien sugiere se especifique el solvente de elección y demás modalidades preferentes, nos permitimos aclarar que la materia reclamada corresponde exactamente a la información necesaria para que el versado en la materia sea capaz de ejecutar y desarrollar la presente invención sin lugar a inconvenientes de ninguna índole.

Así las cosas, afirmamos que la materia reclamada corresponde a una justa generalización de las modalidades posibles de la presente invención y, dado que la misma es comprensible para el versado en la materia como tal, no justificamos la inclusión de restricciones adicionales a las ya practicadas.

Por último, consideramos pertinente mencionar que el hecho de que la proporción del cloruro de sodio reclamada en la reivindicación 1 se encuentre basada en el peso total de la película mientras que la reivindicación 7 hace referencia a la proporción de cloruro de sodio en función del peso total del éter de celulosa, no implica ninguna falta de claridad.

En este sentido, solicitamos sea tenido en cuenta que dichas reivindicaciones constituyen **reivindicaciones independientes** que divulgan una película y un método para preparar una película respectivamente y, por tanto, no encontramos ninguna razón que motive la concordancia sugerida por el señor Examinador.

De acuerdo con lo anterior, solicitamos respetuosamente sean retiradas todas y cada una de las objeciones de claridad que afectan al actual pliego reivindicatorio, y consecuentemente sea reconocida la entera validez del mismo como una divulgación clara, concisa y plenamente sustentada de la presente invención.

Aclarado lo anterior, procedemos a estudiar las objeciones emitidas por el señor Examinador en contra de los requisitos de novedad y nivel inventivo, a fin de demostrar el total cumplimiento de los mismos por parte de la presente invención.

Reivindicación 1

Con referencia al requisito de novedad, considera el señor Examinador que el documento D1 ("*Haze-free cellulose ether capsules and process for making*", US6294008) anticipa todas y cada una de las características técnicas que dan lugar a la invención descrita en la reivindicación 1 y que, por tanto, esta no es novedosa.

Como primera medida, solicitamos sea considerada la totalidad de la materia reivindicada dentro del examen de patentabilidad realizado ya que, en concordancia

con las objeciones de claridad previamente debatidas, la reivindicación 1 es clara y concisa.

Más específicamente, nos permitimos reiterar que la relación de reducción de transmisión de luz reclamada es un **parámetro** que define, delimita el alcance de la presente invención y, además, permite dar solución al problema técnico planteado; razón por la cual este no corresponde a ningún “resultado a alcanzar” sino a una característica técnica esencial de la presente invención.

Partiendo de este hecho, afirmamos que las enseñanzas del documento D1 no logran desvirtuar la novedad de la reivindicación 1 toda vez que dicha anterioridad no hace referencia en ningún momento a dicho **parámetro**.

Dado que el documento D1 es completamente silencioso frente a la relación de reducción de transmisión de luz de la película allí divulgada, solicitamos sea tenido en cuenta el siguiente criterio de evaluación estipulado en el Instructivo de Patentabilidad:

“Si un producto, un producto de partida ó un proceso de fabricación corresponde en todos sus aspectos con otro del estado de la técnica, pero la reivindicación define un parámetro no mencionado en el estado de la técnica, el examinador debe presentar una objeción por falta de novedad, inicialmente, aduciendo que el estado de la técnica con toda probabilidad tendría el mismo valor para ese parámetro si se midiera. Esto se aplicará especialmente si el parámetro es inusual o desconocido.

Si el solicitante demuestra que en realidad el parámetro es diferente en la invención reivindicada con respecto al estado de la técnica, por ejemplo, mediante argumentaciones válidas o bien ensayos comparativos, la novedad quedaría establecida.” (Numeral 2.12.3.4 – Parámetros)

En concordancia con el anterior fragmento, nos adelantamos a afirmar que aún si la relación de reducción de transmisión de luz de la película descrita en el documento D1 fuera determinada, la magnitud de dicho parámetro sería **distinta** a la reivindicada, a

partir de lo cual es evidente que la presente invención se mantiene novedosa a pesar de dicho estado de la técnica.

Como prueba de lo dicho, encontramos que el documento D1 da a conocer una película que es elaborada mediante la siguiente secuencia de etapas:

- i. Disolución simple de un éter de celulosa en agua para formar una solución de recubrimiento por inmersión;
- ii. Inmersión de un clavo dentro de la solución de recubrimiento por inmersión;
- iii. Retiro del clavo de la solución de recubrimiento por inmersión; y
- iv. Secado de la solución de recubrimiento por inmersión sobre el clavo.

Teniendo en cuenta tal procedimiento, nos permitimos afirmar que es francamente **imposible** que la película resultante tenga una relación de reducción de transmisión de luz inferior al 15% debido a elevada cantidad de cloruro de sodio -de 0.25 a 0.6% en peso- que la misma presenta, la cual como fruto al mencionado proceso de elaboración da origen a una ***alta opacidad en la superficie de la película***.

Contrario a esto, es de notar que el procedimiento que da origen a la película reivindicada incluye una etapa de ultrasonificación o irradiación con ondas ultrasónicas aplicada a una solución de éter de celulosa no tratada, la cual después de ser sometida a dicha irradiación, se emplea para formar una película evitando o reduciendo al máximo la incidencia del fenómeno de ***salting-out*** que da lugar a la mencionada opacidad, aun cuando la misma comprende una cantidad considerable de cloruro de sodio.

En resumidas cuentas, la baja relación de reducción de transmisión de luz que manifiesta la presente invención -a pesar de incorporar de 0.25 a 0.6% en peso de cloruro de sodio-, se debe precisamente a que la película reivindicada es elaborada mediante un proceso que **evita** la precipitación de solutos o ***salting-out*** mediante la irradiación con ondas ultrasónicas de la solución de éter de celulosa y que,

consecuentemente, garantiza una relación de reducción de transmisión de luz inferior al 15%.

Una vez demostrado que la anterioridad descrita en el documento D1 no podría igualar la relación de reducción de transmisión de luz reivindicada, solicitamos respetuosamente sea reconocida la total novedad de la objetada reivindicación 1 y sus respectivas dependientes.

Adicional a lo ya comentado, consideramos necesario llamar la atención del señor Examinador sobre el hecho de que la proporción de cloruro de sodio descrita en el documento D1 se encuentra basada en el peso del éter de celulosa, mientras que la proporción reclamada en la reivindicación 1 se calcula respecto al peso total de la película.

En este sentido, es preciso considerar que la película incluye componentes adicionales como el agente plastificante y el éter de celulosa que influyen en el peso total de la película y por tanto, inciden sobre la cantidad definitiva de cloruro de sodio que se incorpora en la misma.

Así pues, al convertir la proporción de cloruro de sodio en el éter de celulosa según divulga el documento D1 (alrededor de 0.3%; Col. 2, Línea 3) a una proporción de cloruro de sodio en el peso total de la película, se obtiene que la cantidad convertida de cloruro de sodio sería mucho menor al 0.3%, incluso por debajo del rango de 0.25 a 0.6% en peso que se reivindica.

De esta manera, concluimos que a pesar de que numéricamente los porcentajes de cloruro de sodio reclamados sean equivalentes a los divulgados en el documento D1, los mismos son calculados en función de pesos distintos y por tanto, el **contenido** de dicha sal difiere de la anterioridad citada a la presente invención, hecho que constituye una muestra adicional de la novedad de esta última.

A la luz de esta argumentación, solicitamos sea reconocida la total novedad de la presente invención, la cual logra diferenciarse y, más aún, destacarse por encima de la anterioridad descrita en el documento D1.

Ahora bien, en defensa del nivel inventivo de la reivindicación en estudio, nos permitimos mencionar que, como se comentó previamente, en el campo técnico es bien conocido que las películas con altos contenidos de cloruro de sodio (superiores al 0.3% en peso), son susceptibles de sufrir degradación y pérdida de calidad debido a la incidencia del fenómeno de **salting-out**, el cual da lugar a cierta **opacidad** en la superficie de la película tras largos periodos de almacenamiento bajo condiciones de temperatura y humedad determinadas.

En vista de tal problema, el estado de la técnica describe métodos de elaboración de películas que ejecutan numerosas etapas de lavado en la elaboración del éter de celulosa con el objeto de reducir al máximo el residuo de cloruro de sodio presente en el mismo, aún por debajo de cantidades cercanas al 0.3% en peso.

Sin embargo, el incremento de tales etapas de lavado involucra a su vez un aumento en los costos de manufactura y en el flujo de salida de aguas residuales, lo cual tiene un **impacto ambiental negativo** que representa un desafío vigente en el campo técnico del desarrollo de películas y métodos para su fabricación menos costosos en términos económicos y ambientales.

En este contexto, la presente invención da a conocer una película que, a pesar de su alto contenido de cloruro de sodio (que admite desde 0.25 hasta un 0.6% de cloruro de sodio), logra exhibir una baja relación de reducción de transmisión de luz y por tanto, soluciona de manera efectiva los problemas existentes hasta el momento en el campo técnico.

En este orden de ideas, es preciso destacar que la película reivindicada presenta las siguientes **ventajas**:

- Baja opacidad al evitar la incidencia del fenómeno de *salting-out*;
- Bajo índice de transmisión de vapor de agua (WVTR);
- Involucra menores gastos económicos al limitar e incluso eliminar por completo las etapas de lavado involucradas en el proceso de elaboración ya que elimina la necesidad de retirar cloruro de sodio; y

- Ligero impacto ambiental al evitar el flujo de salida de aguas residuales.

De este modo, solicitamos respetuosamente sea reconocido que la presente invención constituye un claro **avance** en el campo técnico y que, por tanto, es imposible atribuirle obviedad a la misma teniendo en cuenta que el estado de la técnica no proporciona herramientas para llegar a la solución que esta propone, la cual además de novedosa resulta ventajosa y superior a las alternativas ya conocidas.

De cualquier manera, es de notar que si la presente invención hubiese sido motivada por las divulgaciones del documento D1 o de cualquier otra anterioridad disponible en el estado de la técnica, el versado en la materia se habría inclinado sin lugar a dudas a limitar el contenido de cloruro de sodio a máximo 0.3% en peso, lo cual se **opone** claramente a la caracterización de la película reivindicada y por tanto, respalda aún más el nivel inventivo de la misma.

Luego entonces, considerando que la presente invención **contraviene** abiertamente las enseñanzas del estado de la técnica, concluimos que no hay ninguna razón que soporte la presunta obviedad de la presente invención y por tanto, su nivel inventivo es indiscutible.

Por último, cabe aclarar que la presente invención exhibe **indicios adicionales de nivel inventivo** al comprender un contenido elevado de cloruro de sodio, por cuanto:

- Supera el prejuicio técnico** de que una película, al incorporar un contenido de cloruro de sodio superior al 0.3% en peso, necesariamente presentará características indeseadas como alta opacidad.
- Efecto técnico inesperado** ya que, contrario a la expectativa derivada del estado de la técnica, o más específicamente del documento D1, la presente invención logra una baja relación de reducción de transmisión de luz a pesar de incorporar un contenido de cloruro de sodio que oscila entre 0.25 a 0.6% en peso.

Así pues, solicitamos sea reconocida la plena patentabilidad de la reivindicación 1 y sus respectivas dependientes partiendo de que la materia allí reivindicada no habría

podido ser derivada de manera obvia a partir del estado de la técnica, y que adicionalmente esta manifiesta indicios claros y ventajas que la definen como una solución superior y valiosa en el contexto técnico que se desarrolla.

Reivindicación 7

En cuanto a la reivindicación 7, objetada por carecer de nivel inventivo, nos permitimos aclarar que la misma no habría podido ser alcanzada de manera obvia a partir de las divulgaciones del mencionado documento D1 en combinación con cualquiera de los documentos D2 ("*Capsule consisting essentially of lowsubstituted cellulose ether*", EP1547583) o D3 ("*Film preparation and process for preparing the same*", EP1591106).

Previo a abordar el análisis y la argumentación correspondiente, presentamos a continuación la nueva reivindicación 7, la cual como bien se ha mencionado, fue objeto de modificaciones:

"Un método de preparar una película, método que comprende:

disolver éter de celulosa en un disolvente para obtener una solución de éter de celulosa no tratada;

irradiar con ondas ultrasónicas la solución de éter de celulosa no tratada para obtener una solución de éter de celulosa tratada;

impregnar la solución de éter de celulosa tratada sobre un sustrato de vidrio; y

secar la solución de éter de celulosa impregnada,

en donde el éter de celulosa comprende cloruro de sodio, en donde una cantidad del cloruro de sodio es mayor de 0,3% en peso y 0,6% en peso o menos, basado en el peso total del éter de celulosa,

en donde el éter de celulosa es soluble en agua, y el disolvente es un disolvente acuoso que comprende agua,

en donde la irradiación con ondas ultrasónicas comprende irradiar ondas ultrasónicas que tienen una frecuencia de desde 10kHz a 30kHz sobre la solución de éter de celulosa no tratada a una energía de desde 80 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada) a 300 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada)."

Tal y como es posible apreciar, el alcance de la reivindicación 7 fue limitado mediante la inclusión de materia previamente divulgada en reivindicaciones las reivindicaciones dependientes 8 y 11.

Así pues, se reclama un método para preparar una película que se caracteriza por las siguientes etapas:

(1) Disolver éter de celulosa en un disolvente para obtener una solución de éter de celulosa no tratada, en donde:

- El éter de celulosa comprende una cantidad de 0.3 a 0.6% en peso de cloruro de sodio basado en el peso total del éter de celulosa;
- El éter de celulosa es soluble en agua; y
- El disolvente es un disolvente acuoso que comprende agua;

(2) Irradiar con ondas ultrasónicas la solución de éter de celulosa no tratada para obtener una solución de éter de celulosa tratada, en donde:

- Las ondas ultrasónicas tienen una frecuencia de desde 10kHz a 30kHz; y
- La irradiación tiene una energía de desde 80 kJ/L a 300 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada);

(3) Impregnar la solución de éter de celulosa tratada sobre un sustrato de vidrio;

(4) Secar la solución de éter de celulosa impregnada.

De acuerdo con lo anterior, es de notar que la invención reivindicada incluye una **etapa de ultrasonificación (2)** aplicada a una **solución de éter de celulosa**, la cual tiene como objeto promover la completa disolución de los componentes presentes en

dicha solución –entre ellos el cloruro de sodio– a fin de evitar o disminuir la precipitación de los mismos y así alcanzar un nivel de transparencia deseable.

Habiendo aclarado así la caracterización de la presente invención, nos permitimos destacar las siguientes diferencias en comparación con el arte previo que cita el señor Examinador:

- El documento D1 divulga un método para preparar una película que involucra una solución de éter de celulosa pero que no considera en ningún momento la **irradiación con ondas ultrasónicas**, por lo que es posible afirmar que el mismo no proporciona todas las herramientas necesarias para alcanzar el método aquí reivindicado, más aun teniendo en cuenta las consideraciones expuestas previamente respecto al rol que desempeña precisamente dicha etapa de ultrasonificación.
- Los documentos D2 y D3 dan a conocer métodos para la preparación de películas que, a pesar de considerar una etapa de ultrasonificación, son aplicados sobre dispersiones de éter de celulosa, las cuales son fisicoquímicamente distintas a la **solución de éter de celulosa** objeto de la presente invención y, por tanto, no son comparables entre sí.

Partiendo de tales diferencias, desconocemos la razón por la que el señor Examinador se ve motivado a afirmar que las enseñanzas del documento D1 podrían ser complementadas por lo divulgado en los documentos D2 o D3 siendo que los mismos carecen de cualquier instrucción que permita combinar sus enseñanzas y alcanzar la presente invención sin involucrar la actividad inventiva.

Más específicamente, en vista de lo divulgado en dichos documentos D2 y D3, es nuestra intención resaltar que una **dispersión** de éter de celulosa constituye un material completamente diferente a una **solución** de éter de celulosa como la aquí reivindicada, ya que esta es elaborada mediante la disolución de un éter de celulosa soluble en agua en un solvente que incluye agua, mientras que las dispersiones descritas en dichas anterioridades son formadas mediante la dispersión de un éter de celulosa insoluble y de baja sustitución en agua. (Documento D2, párrafo [0006]; Documento D3, párrafos [0015] y [0020])

Con el fin de establecer una diferenciación aún más clara, nos permitimos presentar a continuación la siguiente tabla comparativa que resume y confronta las características anteriormente mencionadas:

Tabla 1. Comparativo entre una solución (invención) y una dispersión de éter de celulosa (documentos D2 y D3).

	Solución de éter de celulosa (La presente invención)	Dispersión de éter de celulosa (Documentos D2 y D3)
Operación unitaria	Disolución	Dispersión
Éter de celulosa	Soluble en agua	De baja sustitución, insoluble en agua
Solvente	Solvente que incluye agua	Agua

Según esto, es evidente que la presente invención no guarda ningún tipo de relación con las enseñanzas de los documentos D2 y D3, razón por la que consideramos que el versado en la materia no se vería siquiera motivado a consultar tales anterioridades, ni encontraría en ellas información de utilidad aplicable al problema técnico que la presente invención aborda y resuelve.

Más allá de las anteriores diferencias, cabe resaltar que una **solución** y una **dispersión** presentan independientemente comportamientos fisicoquímicos y propiedades distintas que les proporcionan características que no son equivalentes ni comparables entre sí.

Por ejemplo, una solución presenta una **homogeneidad** significativamente superior a la que puede presentar una dispersión por cuanto las moléculas se encuentran absolutamente **disueltas** en la misma, en lugar de **dispersas**; siendo este un comportamiento absolutamente familiar y predecible para el versado en la materia teniendo en cuenta sus conocimientos técnicos.

En este orden de ideas, afirmamos que aunque los documentos D2 y D3 den a conocer la irradiación de ondas ultrasónicas a **dispersiones** de éter de celulosa, tal divulgación no constituye de ninguna manera una motivación concreta que lleve al versado en la materia a aplicar una etapa de ultrasonificación similar a una **solución** de

éter de celulosa que, por demás, presenta un contenido de cloruro de sodio elevado en comparación con las cantidades habitualmente manejadas en el estado de la técnica.

De hecho, consideramos que tales divulgaciones motivarían al versado en la materia a emplear una **dispersión** como la descrita en los citados documentos D2 y D3, en lugar de la solución de éter de celulosa reivindicada, hecho que alejaría rotundamente al versado en la materia de la presente invención y de la solución técnica que la misma propone.

En este sentido, es pertinente agregar que la película obtenida tras irradiar ondas ultrasónicas a una **dispersión** de éter de celulosa no podría presentar un grado de transparencia equiparable al de la película obtenida mediante el método reivindicado, por cuanto la **baja homogeneidad** de tal dispersión influiría de manera radical sobre dicha propiedad del producto final.

Considerando entonces que las enseñanzas de los documentos D2 y D3 motivarían al versado en la materia a desarrollar un método que involucra irradiar ondas ultrasónicas a una **dispersión** de éter de celulosa, nos permitimos concluir que, además de alejarse del objeto y sentido de la presente invención, el resultado técnico de tal método no sería de ninguna manera comparable con los resultados que alcanza la misma y por tanto, fallaría completamente en resolver el problema técnico que enfrenta la materia aquí reivindicada.

En consecuencia, insistimos en que la persona versada en la materia no contaba con herramientas suficientes para deducir, a partir de lo divulgado en los documentos D1, D2 y D3, que una **solución** de éter de celulosa, al ser sometida a un proceso de ultrasonificación, podría presentar una **mayor homogeneidad de solución**, teniendo en cuenta que las citadas anterioridades no vinculan de ninguna manera los conceptos relacionados con una **solución de éter de celulosa** (documento D1) y la aplicación de una etapa de ultrasonificación sobre una **dispersión** de éter de celulosa (documentos D2 y D3).

Pese a que en nuestro concepto las anteriores diferencias constituyen muestra suficiente del nivel inventivo de la presente invención, nos permitimos reiterar que la

materia aquí descrita fue restringida y que algunas de las características técnicas incorporadas no se ven anticipadas de ningún modo por las divulgaciones de los documentos D1, D2 y D3.

Puntualmente, la reivindicación 7 especifica ahora que:

- i. El disolvente es un disolvente acuoso que comprende agua, lo cual no es comprendido por ninguno de los métodos conocidos en el estado de la técnica; y que
- ii. La irradiación con ondas ultrasónicas comprende irradiar ondas ultrasónicas que tienen una frecuencia de desde 10kHz a 30kHz sobre la solución de éter de celulosa no tratada a una energía de desde 80 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada) a 300 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada),

siendo estas características técnicas que no podrían haber sido logradas a partir de los citados documentos D1, D2 y D3 por cuanto los mismos resultan completamente silenciosos al respecto.

Ahora bien, retomando lo comentado en favor del nivel inventivo de la reivindicación 1, nos permitimos agregar que el método descrito en la reivindicación 7 demuestra claras **ventajas** en comparación con el arte previo, las cuales solicitamos sean reconocidas como indicios de su patentabilidad dado su amplio aporte al campo técnico.

Entre dichas ventajas, vale la pena destacar que el método aquí reivindicado, al incorporar una **etapa de ultrasonificación**, evita la necesidad de llevar a cabo numerosas etapas de lavado en la elaboración del éter de celulosa, lo cual habitualmente se ve reflejado en un aumento en los costos de manufactura y en el flujo de salida de aguas residuales, incidiendo de manera negativa en el medio ambiente.

Así las cosas, concluimos que la presente invención involucra **ventajas** asociadas con una **disminución de gastos económicos** al limitar e incluso eliminar por completo

las etapas de lavado involucradas en el proceso de elaboración, al mismo tiempo que **limita el impacto ambiental negativo** que implica su ejecución al evitar el flujo de salida de aguas residuales; hechos que solicitamos sean tenidos en cuenta como muestras adicionales del beneficio que implica la presente invención en el contexto en el cual se desarrolla.

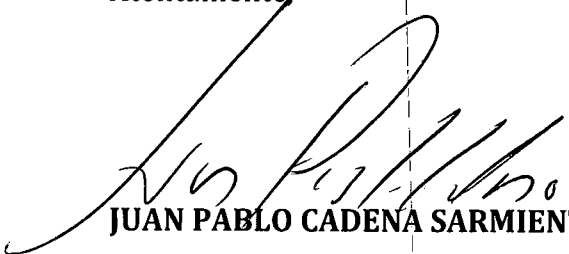
A la luz de la argumentación previa, solicitamos sea reconocido el pleno cumplimiento del requisito de nivel inventivo por parte de la presente invención en vista de las falencias del estado de la técnica y de la expresa superioridad de la presente invención.

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

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

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. Una película que contiene éter de celulosa y cloruro de sodio, en donde una cantidad del cloruro de sodio es desde 0,25% en peso a 0,6% en peso, basado en el peso total de la película, y la película tiene una relación de reducción de transmisión de luz de 15% o menos.

2. La película de la reivindicación 1, en donde la película tiene una relación de reducción de transmisión de luz de 2% o menos.

3. La película de la reivindicación 1, en donde la película es una película transparente.

4. La película de la reivindicación 3, en donde la película tiene una transmisión de luz de 80% o mayor.

5. La película de la reivindicación 1, en donde la película es una película de color.

6. La película de la reivindicación 1, en donde la película tiene un índice de transmisión de vapor de agua (WVTR) de 160g/m²/día o menos.

7. Un método de preparar una película, método que comprende:

disolver éter de celulosa en un disolvente para obtener una solución de éter de celulosa no tratada;

irradiar con ondas ultrasónicas la solución de éter de celulosa no tratada para obtener una solución de éter de celulosa tratada;

impregnar la solución de éter de celulosa tratada sobre un sustrato de vidrio;
y

secar la solución de éter de celulosa impregnada,

en donde el éter de celulosa comprende cloruro de sodio, en donde una cantidad del cloruro de sodio es mayor de 0,3% en peso y 0,6% en peso o menos, basado en el peso total del éter de celulosa,

en donde el éter de celulosa es soluble en agua, y el disolvente es un disolvente acuoso que comprende agua,

en donde la irradiación con ondas ultrasónicas comprende irradiar ondas ultrasónicas que tienen una frecuencia de desde 10kHz a 30kHz sobre la solución de éter de celulosa no tratada a una energía de desde 80 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada) a 300 kJ/L (por volumen de la solución de éter de celulosa no tratada).

8. El método de la reivindicación 7, en donde el éter de celulosa comprende por lo menos uno seleccionado del grupo conformado por metilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa e hidroxietilmetilcelulosa.

9. El método de la reivindicación 7, en donde la solución de éter de celulosa no tratada tiene una concentración de éter de celulosa de desde 5% en peso a 25% en peso.

10. El método de la reivindicación 7, que comprende además agregar un plastificante a la solución de éter de celulosa no tratada.

11. El método de la reivindicación 10, en donde el plastificante comprende por lo menos uno seleccionado del grupo conformado por glicerol, sorbitol, propilenglicol y polietilenglicol.

12. El método de la reivindicación 10, en donde una cantidad del plastificante es desde 1 parte en peso a 10 partes en peso, basado en 100 partes en peso del éter de celulosa.

12126

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

19



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0013183

Bogotá D.C., Febrero 05 de 2014 - 10:37:23

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	608057170	04/02/2014	5.658.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
2	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	62.000.00
				\$62.000.00

SON: **SESENTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-156938-00012-0000

Fecha: 2014-07-03 16:30:23
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTADep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 19

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 5 de 2014 - 10:37:25