

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS LTDA.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-177198- -00008-0000

Fecha: 2013-10-15 17:08:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Ella Ponce
Liliana Galindo
María Clara Calderón
Mauricio Ávila
José Jairo Dangond
Gina Cáceres
Isabella Herrera
Zaava Ravid
Miguel Felipe Porras
Catalina Araya
Laura M. Escobar

Medellín
María Clara Múnera
Eddie Manotas
Adrián Santamaría

Re: Expediente N°. 11-177.198

Solicitud de Patente de Invención titulada: “CELULOSA MODIFICADA A PARTIR DE FIBRA QUÍMICA KRAFT Y MÉTODOS PARA FABRICAR Y UTILIZAR LA MISMA”

Solicitante: GP CELLULOSE GMBH

Nuestra Ref.: P2011/000213

RESPUESTA AL OFICIO No. 9959, NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA No. 023

DE FECHA 11 DE JUNIO DE 2013

(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal de prórroga previsto en el artículo 45 de la Decisión 486 en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad el Capítulo Reivindicatorio presentado el 12 de febrero de 2013.

Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se agregaron las limitaciones de las antiguas Reivindicaciones 2 y 10 en la Reivindicación 1;
- se agregaron las nuevas Reivindicaciones 5 y 6, que encuentran soporte en la antigua Reivindicación 5;
- se agregaron las nuevas Reivindicaciones 10 a 12, que encuentran soporte en la antigua Reivindicación 8;

- de la nueva Reivindicación 18 (antigua Reivindicación 16) se elimina el contenido de alcohólico;
- la nueva Reivindicación 20 (antigua Reivindicación 18) incluye el método de medición del grado de polimerización de la fibra de kraft, que encuentra soporte en la página 74 del Capítulo Descriptivo;
- se eliminaron las Reivindicaciones 14 y 21 a 46;
- se eliminaron completamente los términos “aproximadamente”, “alrededor de” y “principalmente”.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Por el contrario, éstas corresponden a una drástica limitación de la materia reivindicada.

2. a- El Examinador señala que el Capítulo Reivindicatorio no es claro ni conciso, por las siguientes razones:

- las Reivindicaciones 1 y 24 no contienen todas las características técnicas esenciales que definen apropiadamente la invención, tales como condiciones de operación y características estructurales;
- las Reivindicaciones 5, 7 a 10, 19 a 27, 30 a 33, 35 y 38 a 46 contienen términos como “aproximadamente”, “principalmente”, “alrededor de”, “al menos”, “por lo menos” y “menos que” que no permiten precisar el alcance de la materia reclamada;
- las Reivindicaciones 4, 8, 22, 23, 30, 31, 33, 35 y 45 no limitan adecuadamente la materia a reclamar, pues mencionan características opcionales;
- la Reivindicación 7 reclama la característica “donde el catalizador es hierro”, que ya se encuentra reclamada en la Reivindicación 4;
- la Reivindicación 9 reclama la característica “donde el peróxido es peróxido de hidrógeno”, que ya se encuentra reclamada en la Reivindicación 3;
- las Reivindicaciones 16 a 23, 28, 30 a 32, 35, 38, 39, 41, 42, 45 reclaman o contienen frases que hacen referencia a efectos, ventajas o resultados a alcanzar, lo cual no es aceptable como característica técnica;
- el Examinador sugiere cambiar la medida “10 psi” de la Reivindicación 46 al sistema internacional de unidades.

El Examinador sugiere realizar las correcciones y limitaciones necesarias.

b- En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, el cual reclama específicamente un método para preparar fibra de kraft, que comprende (a) blanquear de una pasta celulósica de kraft usando un proceso de blanqueo de múltiples etapas, y (b) oxidar la pasta de kraft durante una o más etapas del proceso, con al menos un catalizador de hierro o cobre y peróxido bajo condiciones ácidas y rangos específicos de temperatura (60 a 80°C) y tiempo de reacción (40 a 80 minutos), por lo que dicho método se encuentra adecuadamente descrito por sus características técnicas a través de una secuencia lógica de pasos (pasos (a) y (b)).

Al respecto, vale la pena considerar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, **sin importar la amplitud de éste**, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad. Es decir, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera, para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud. Así, no existe requerimiento alguno que implique necesariamente definir todas y cada una de las características de la presente invención con base a las modalidades del Capítulo Descriptivo, como condiciones específicas de operación, ya que lo fundamental es que el Capítulo Descriptivo proporcione la información necesaria para que la persona medianamente versada en la materia pueda reproducir la invención, sin tener que acudir a experimentación adicional excesiva.

Adicionalmente, me permito resaltar que el Manual Andino de Patentes (MAP) establece claramente que “La segunda clase básica de reivindicación [de procedimiento] se aplica a todo tipo de actividades que supongan la utilización de cualquier producto material para efectuar el procedimiento. Dichas actividades se pueden ejercer sobre productos materiales, energía, otros procesos (por ejemplo procesos de control) o sobre cosas vivientes, cuando la legislación lo permite”¹. Por lo tanto, la materia reclamada en la presente invención pertenece específicamente a una reivindicación de procedimiento, a todas luces contemplada y permitida por la legislación vigente.

A su vez, la nueva Reivindicación 8 (antigua Reivindicación 7) ya no incluye el término “donde el catalizador es hierro y se agrega (...)”, sino que ahora recita “donde el catalizador de hierro se agrega (...)”, lo cual implica que esta reivindicación ya no reclama materia que se encontraba anteriormente reclamada por la nueva Reivindicación 3 (antigua Reivindicación 4). De manera

¹ Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 4.2 (disponible en <http://www.comunidadandina.org/public/patentes.pdf>).

similar, la nueva Reivindicación 13 (antigua Reivindicación 9) reclama “donde el peróxido de hidrógeno se agrega (...)” evitando así reclamar materia ya reclamada por la nueva Reivindicación 2 (antigua Reivindicación 3).

De manera similar, las nuevas Reivindicaciones 4 y 9 (antiguas Reivindicaciones 5 y 8, respectivamente) ya no reclaman varias opciones, sino un rango específico de pH, en las nuevas Reivindicaciones 4 a 6, y de cantidad de peróxido de hidrógeno, en las Reivindicaciones 9 a 12.

Por otra parte, me permito resaltar que el MAP², y la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de utilidad de la SIC³ establecen que “el resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención. Puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención”. De esta manera, las nuevas Reivindicaciones 18 a 22 (antiguas Reivindicaciones 16 a 20, respectivamente) deben ser reconocidas como reivindicaciones aceptables, pues reclaman resultados a alcanzar por el método de de la Reivindicación 1. Es decir, estas reivindicaciones reclaman resultados a alcanzar, que se encuentran acompañados de las características técnicas esenciales mencionadas en la reivindicación de la cual dependen.

Finalmente, me permito resaltar que se eliminaron las Reivindicaciones 21 a 46 del Capítulo Reivindicatorio, por lo cual considero superadas las objeciones elevadas respecto a dichas reivindicaciones. Asimismo, los términos “aproximadamente”, “alrededor de” y “principalmente” fueron eliminados completamente del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto. No obstante, respecto a la presencia del término “al menos” en las reivindicaciones, me permito resaltar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención. En este sentido, dicho término no es de ninguna manera impreciso para los propósitos de la presente invención, dado que éste determina sin lugar a dudas los requerimientos esenciales mínimos que deben estar presentes en el proceso aquí reclamado. La eliminación de éste término solamente restringiría el derecho del solicitante a reclamar la totalidad de dicho concepto inventivo desarrollado, en el cual resultaría la carencia de las características mínimas esenciales que describen apropiadamente la presente invención.

² Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 4.6.6 (disponible en <http://www.comunidadandina.org/public/patentes.pdf>).

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio (2012). Sección 2.6.5.8 (disponible en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf).

En conclusión, atendiendo las sugerencias del Examinador y siguiendo los requerimientos vigentes de patentabilidad, el Capítulo Reivindicatorio Modificado cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos por la Decisión 486, el MAP y la Guía de la SIC.

3. a- El Examinador afirma que la patente US2006070711 (D1) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1 a 15 de la presente invención.

El Examinador afirma que D1 divulga métodos para reducir el grado de polimerización de pulpas sin reducir sustancialmente el contenido en hemicelulosa. El Examinador agrega que el proceso se da a través de una secuencia de blanqueo de pulpa de kraft que comprende una o más etapas de blanqueo, a un pH de 2 a 8, un catalizador, peróxido de hidrógeno e hidróxido de sodio un ácido, puede estar provista de una segunda etapa de oxidación posterior a una de blanqueo. Por lo tanto, el Examinador concluye que todas las características del método de la Reivindicación 1 de la presente invención se encuentran anticipadas por D1, al igual que sus reivindicaciones dependientes.

b- En primer lugar, me permito resaltar que D1 divulga un proceso para la reducción del grado de polimerización de pulpas de fibras celulósicas a pH alto (superior a 8) y un proceso a pH bajo (de 2 a 8) sin alterar significativamente el contenido de hemicelulosa en la pulpa y manteniendo un índice de cobre por debajo de 2.

Sin embargo, D1 divulga que dichos procesos consisten en etapas múltiples de blanqueamiento y oxidación con un catalizador seleccionado entre varios metales, peróxido de hidrógeno e **hidróxido de sodio**. De manera contraria, la presente invención no incluye el uso de hidróxido de sodio en ninguna de las etapas del proceso de blanqueamiento y oxidación. De hecho, la Reivindicación 1 menciona específicamente que el blanqueamiento y la oxidación ocurren **bajo condiciones ácidas**.

Adicionalmente D1 divulga, para el caso del proceso a pH bajo, **una etapa de control de índice de cobre posterior a la etapa de oxidación que consiste en un tratamiento alcalino** para reducir la funcionalidad (es decir, el índice de cobre) que dura hasta unos 45 minutos. Asimismo, en los procesos de D1 **la pulpa se somete a oxidación ácida en una etapa A separada**, entre las etapas de blanqueamiento D y E, que es llamada papriciclo. Por el contrario, la presente invención **no incluye un proceso de reducción de índice de cobre en ninguna etapa del proceso (tratamiento alcalino)**, y además permite que el proceso de oxidación de la pulpa ocurra **simultáneamente** con el blanqueamiento.

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS LTDA.

A modo de resumen, me permito presentar en la siguiente tabla las características técnicas mencionadas previamente que diferencian al proceso de la presente invención con el procedimiento divulgado en D1, en la cual se hace evidente que las características esenciales de la presente invención no se encuentran explícitamente divulgadas en el arte previo:

Característica Esencial	Presente invención	D1
Reactivos de blanqueamiento y oxidación	Catalizador de cobre o hierro y peróxido	Catalizador seleccionado entre varios metales (párrafo [0017]) Peróxido de hidrógeno (párrafo [0013]) Hidróxido de sodio (párrafo [0013])
Etapas de blanqueamiento y oxidación	Simultáneas	Por separado (papriciclo, párrafo [0022])
pH del proceso de blanqueamiento y oxidación	Ácido	Ácido o básico, donde el proceso ácido termina con una etapa de tratamiento alcalino (párrafo [0006])

Por su parte, me permito agregar que los procesos divulgados en D1 presentan propósitos totalmente diferentes y opuestos a los planteados en la presente invención. Mientras que la presente invención consiste en un método de tratamiento de pulpa de fibra de kraft para **aumentar su funcionalidad (índice de cobre alto)** debido al proceso **ácido** de blanqueamiento y oxidación, los métodos de D1 se enfocan en la producción de pulpa **con baja funcionalidad (índice de cobre bajo)**, a través de un proceso **alcalino** de blanqueamiento y oxidación, o bien un proceso ácido **con una etapa alcalina final**, para su uso en Lyocell.

En este punto es importante resaltar que para fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención⁴. Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención⁵. En el presente caso, D1 no divulga **explícitamente** un proceso de múltiples etapas como el reclamado en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, por tanto la materia de la presente invención es novedosa frente a D1.

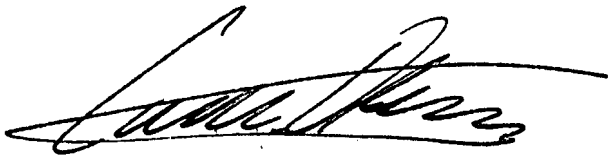
4. Por todo lo anterior, considero que las objeciones presentadas por El Examinador en su examen de fondo han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad y se proceda con la concesión de la patente.

⁴ Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 9.4. (disponible en <http://www.comunidadandina.org/public/patentes.pdf>).
⁵ Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS LTDA.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE
C.C. No. 79.782.747 de Bogotá
T.P. 74.295

Anexos: Capítulo Reivindicatorio Modificado.

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Un método para preparar una fibra de kraft que comprende:
blanquear una pasta celulósica de kraft usando un proceso de blanqueamiento de múltiples etapas; y oxidar la pasta de kraft durante una o más etapas del proceso de blanqueamiento de múltiples etapas con peróxido y al menos un catalizador de hierro o cobre, bajo condiciones ácidas y por un periodo de tiempo que varía entre los 40 a 80 minutos a una temperatura entre 60 a 80°C;
en donde el proceso de blanqueamiento de múltiples etapas comprende al menos una etapa de blanqueamiento seguida de la etapa de oxidación.
2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el peróxido es peróxido de hidrógeno.
3. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, donde el catalizador es hierro.
4. El método de acuerdo con la Reivindicación 3, en donde el pH de la etapa de oxidación varía entre 2 y 6.
5. El método de acuerdo con las Reivindicaciones 3 y 4, en donde el pH de la etapa de oxidación varía entre 2 y 5.
6. El método de acuerdo con las Reivindicaciones 3 y 4, en donde el pH de la etapa de oxidación varía entre 2 y 4.
7. El método de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde el catalizador de hierro se selecciona de al menos uno entre sulfato ferroso, cloruro ferroso, sulfato de amonio ferroso, cloruro férrico, sulfato de amonio férrico, o citrato de amonio férrico.
8. El método de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde el catalizador de hierro se agrega en una cantidad entre 25 a 200 ppm de hierro con base en el peso seco de la pasta de kraft.
9. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde el peróxido de hidrógeno se agrega en una cantidad de 0.1% a 4%, con base en el peso seco de la pasta de kraft.

9

10. El método de acuerdo con las Reivindicaciones 2 y 9, en donde el peróxido de hidrógeno se agrega en una cantidad de 1% a 3%, con base en el peso seco de la pasta de kraft.
11. El método de acuerdo con las Reivindicaciones 2 y 9, en donde el peróxido de hidrógeno se agrega en una cantidad de 1% a 2%, con base en el peso seco de la pasta de kraft.
12. El método de acuerdo con las Reivindicaciones 2 y 9, en donde el peróxido de hidrógeno se agrega en una cantidad de 2% a 3%, con base en el peso seco de la pasta de kraft.
13. El método de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde el pH de la etapa de oxidación varía entre 2 y 5, en donde el catalizador de hierro se agrega en una cantidad entre 25 y 250ppm con base en el peso seco de la pasta de kraft a una consistencia de 1% a 15%, y en donde el peróxido de hidrógeno se agrega como una solución con una concentración de 1 a 50% y en una cantidad entre 0.1% y 1.5% con base en el peso seco de la pasta de kraft.
14. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, que además comprende la adición de vapor, ya sea antes o después de la adición del peróxido.
15. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde al menos una etapa de blanqueamiento seguida de la etapa de oxidación no es una etapa de blanqueamiento alcalina.
16. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el proceso de blanqueamiento de múltiples etapas es un proceso de blanqueamiento de 5 etapas y en donde la etapa de oxidación se lleva a cabo en la cuarta etapa.
17. El método de acuerdo con la Reivindicación 16, en donde el proceso de blanqueamiento de múltiples etapas comprende una secuencia de D₀E1D1E2D2, y en donde la oxidación ocurre en la etapa E2.
18. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la etapa de oxidación incrementa el contenido carboxílico y de aldehído de la fibra celulósica.

19. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la etapa de oxidación causa una reducción en el índice de cristalinidad de la fibra celulósica hasta un 20% respecto al índice de cristalinidad inicial, medido antes de la etapa de oxidación.

20. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la etapa de oxidación reduce el grado de polimerización de la fibra celulósica, en donde el grado de polimerización se calcula a partir del 0.5% de viscosidad capilar CED medida de acuerdo a TAPPI T230-om99.

21. El método de acuerdo con la Reivindicación 20, en donde el grado de polimerización se reduce a un rango de 350 a 1160.

22. El método de acuerdo con la Reivindicación 20, en donde el grado de polimerización se reduce a un rango de 1160 a 1860.
