

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-164200- -5	FECHA: 2013-09-26 16:15:52
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Asunto: Radicación: 12-164200- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 18499
Folios: 7

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/FI2011/050039				
Fecha de Presentación Internacional	19/01/2011				

1. Documentos estudiados

Descripción: Rad 12-164200-00000-0000 21/septiembre/2012
Reivindicaciones: Rad 12-164200-00000-0000 21/septiembre/2012
Prioridad: Rad 12-164200-00000-0000 21/septiembre/2012
FR 1051283 23/02/2010

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 10 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. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa

que cubre 6 reivindicaciones adicionales, por lo tanto se estudiara el capitulo reivindicatorio completo modificado en fase internacional.

Título de la solicitud: Soporte basado en fibra celulosa, método para producirlo y uso del soporte. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un soporte basado en fibra de celulosa en el que por lo menos una superficie está recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo, de la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar previamente con por lo menos una molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica, caracterizado porque dicha molécula orgánica también tiene una función aldehído.

El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente se refiere a la necesidad de obtener un soporte basado en celulosa mejorado que permita una fijación eficiente y una reticulación óptima de silicona y que permita ser tratado con procesos convencionales de superficie de papel basados en agua. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea un soporte basado en fibra de celulosa en el que por lo menos una superficie está recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo, de la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar previamente con por lo menos una molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica, caracterizado porque dicha molécula orgánica también tiene una función aldehído.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): D21H 27/06 AC; G09F 3/10 AC; D21H 19/20 AC; D21H 19/32 AC; D21H 21/16 AC; D21H 27/00.

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

El uso de la reivindicación 16 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de Patente

Descripción (artículo 28 D 486)

La descripción resulta ser insuficiente para el amplio alcance que tiene el capitulo reivindicatorio. Se le recuerda a la solicitante que la descripción debe ser una divulgación suficiente y adecuada de la materia que se está reclamando, pero definitivamente el alcance de la misma va mucho más allá de aquella materia que se encuentra enteramente soportada en la descripción. El solicitante debe limitar el alcance del capitulo reivindicatorio.

Se llama la atención frente a que en los ejemplos presentados se utilizó PVA y aldehído undecilénico en condiciones muy específicas que se alejan bastante de la generalidad reclamada. Esta Oficina no encuentra ninguna razón técnica para extrapolar un proceso y un producto en particular a una variedad de posibilidades, como las cubiertas por la reivindicación 1.

Ahora bien, siendo estrictos la descripción no divulgó de manera suficientemente clara y completa la invención. Nótese que en el método para preparar el papel cristal de acuerdo con la invención, el proceso de obtención del PVA funcionalizado no divulga

todas las condiciones necesarias para llevar a cabo dicha reacción, la persona medianamente versada en la materia no tendría información suficiente para ejecutar la invención. No se divulgó el ácido utilizado para lograr un pH 1.5, no se divulgó el tiempo exacto de reacción, no se indicó cómo es el calentamiento, si hay agitación, el orden de adición de reactivos y otras posibles condiciones que se hacen necesarias para asegurar la obtención del polímero funcionalizado deseado, para su posterior uso en el recubrimiento del papel.

Por lo tanto, la descripción no cumplió con el requisito de claridad y divulgación completa de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 y el art. 22 del Tratado PCT.

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

La materia presentada en el capítulo reivindicatorio no es concisa y se considera una generalización que no se encuentra enteramente soportada en la descripción. Se llama la atención de la solicitante frente a que expresiones tales como *“por lo menos, polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo, molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica”* las cuales no definen específicamente las características técnicas esenciales del soporte de interés. La solicitante deberá definir, sin ambigüedades, en la reivindicación independiente, los componentes del soporte de interés que tal como se sustenta en la descripción comprenden PVA como polímero hidrosoluble y aldehído undecilénico. La generalidad reclamada en la reivindicación 1 no está soportada en la descripción. Las reivindicaciones 2, 3 y 5 también presentan materia que no se encuentra enteramente sustentada en la descripción, sírvase suprimirlas.

Ahora bien, la frase *“de la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar previamente con por lo menos una molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica”* indica una característica técnica o condición del proceso de obtención del polímero funcionalizado, pero no representa una característica técnica del soporte basado en fibra celulósica reclamado. El producto como tal (el soporte) debe ser caracterizado por sus componentes esenciales y las proporciones de estos, sírvase corregir.

Frente al método de las reivindicaciones 11 a 15, el mismo también se considera una generalización que no se encuentra enteramente sustentado en la descripción. Más aún, la reivindicación 11 es totalmente ambigua y las etapas mencionadas son generalidades que no definen ningún proceso específico o condición de ejecución. Incluso la frase *“que sean capaces de formar enlaces covalentes con las funciones hidroxilo del polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo”* es una frase explicativa que no define ninguna etapa de proceso o condición de ejecución. La solicitante deberá definir el método de interés por medio de sus etapas de proceso específicas y las condiciones de ejecución de las mismas, de forma clara, concisa y con pleno sustento en la descripción.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

6. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la solicitud internacional es 23 de febrero de 2010 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2005071161	Cellulose fibre-based support intended to be siliconized	4/agosto/2005
D2	WO2004101887	A component for use in paper manufacture, its preparation and use	25/noviembre/2004

El solicitante podrá consultar los documentos citados en la siguiente dirección URL:
<https://register.epo.org/application?number=EP11706857&tab=main>

El documento D1 divulga un soporte basado en fibras de celulosa sobre el cual se ha injertado al menos una molécula orgánica que proporciona un grupo funcional de haluro de ácido capaz de formar un enlace covalente con los grupos funcionales OH libres de la celulosa después de la liberación de haluro de hidrógeno, caracterizado porque la molécula orgánica tiene, en el extremo libre de la misma, un grupo funcional vinílico.

El documento D2 divulga un componente fácilmente soluble o dispersable en agua que contiene polivinil butiral cationizado u otro equivalente de polivinil acetal cationizado, útil para mejorar las propiedades de superficie de productos de papel.

7. Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo (artículo18 D486)

La reivindicación 1 divulga un soporte basado en fibra de celulosa en el que por lo menos una superficie está recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo, de la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar previamente con por lo menos una molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica, caracterizado porque dicha molécula orgánica también tiene una función aldehído.

Ver folio 65 del radicado Rad 12-164200-00000-0000.

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el estado de la técnica.

Características esenciales	D1 paginas 5-9, ejemplos	D2 reivindicaciones y ejemplos
Un soporte basado en fibra de celulosa	Un soporte basado en fibra de celulosa	Un soporte basado en fibra de celulosa
En el que por lo menos una superficie está recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo,	Que tiene una superficie recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo,	En el que por lo menos una superficie está recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo,
De la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar previamente con por lo menos una molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica,	Donde dichas funciones hidroxilo se han hecho reaccionar con una molécula orgánica que contiene una función vinílica,	De la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar previamente con por lo menos una molécula orgánica
Caracterizado porque dicha molécula orgánica también tiene una función aldehído	Donde dicha molécula orgánica también tiene una función haluro de acilo	Donde dicha molécula orgánica tiene una función aldehído

Los documentos D1 o D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D1 divulga un soporte basado en fibras de celulosa sobre el cual se ha injertado al menos una molécula orgánica que proporciona un grupo funcional de haluro de ácido capaz de formar un enlace covalente con los grupos funcionales OH libres de la celulosa después de la liberación de haluro de hidrógeno, caracterizado porque la molécula orgánica tiene, en el extremo libre de la misma, un grupo funcional vinílico. Específicamente se hace referencia a la necesidad de mejorar el proceso de siliconización de soportes basados en celulosa, para tal fin, el documento D1 logra una superficie modificada que incluye una función vinílica libre que mejora la reacción con los grupos siloxano de la silicona. El documento D1 utiliza un proceso donde se hace reaccionar los grupos OH libres del PVA con el cloruro del ácido undecilénico (ver página 6, línea 31), mas aún sugiere que dicho derivado de ácido puede ser reemplazado por otra función orgánica como por ejemplo su aldehído (ver página 6, línea 23).

La diferencia entre la materia de D1 y la materia de la reivindicación 1 radica en que el documento D1 se utiliza cloruro del ácido undecilénico para la funcionalización del PVA, mientras que en esa solicitud se utiliza aldehído undecilénico.

El efecto técnico que logra dicha diferencia radica en que al utilizar el derivado aldehído el proceso se puede llevar a cabo en medio acuoso, no obstante, cabe aclarar que el producto final, es decir, el soporte basado en celulosa sigue siendo el mismo. Se sigue obteniendo una superficie funcionalizada que comprende en parte, grupos funcionales vinílicos libres, indispensables en el proceso de siliconización. Más aún, los estudios presentados para los soportes conocidos desde D1 tiene el mismo buen comportamiento que los estudios presentados para el soporte de esta solicitud, el producto como tal tiene la misma eficiencia en la fijación y reticulación de la silicona.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener un soporte basado en celulosa modificado que tenga disponibles grupos vinílicos y se pueda obtener por un proceso convencional acuoso?

No obstante, la posibilidad de reemplazar el cloruro del ácido undecilénico por su equivalente derivado aldehído undecilénico, resulta ser una opción que se deriva de manera evidente del estado del arte, no sólo porque el mismo documento D1 había sugerido la posibilidad de reemplazar el haluro por un derivado aldehído e implícitamente poder utilizar un proceso en medio acuoso, dado la menor reactividad del grupo aldehído frente al agua, sino además, porque ya existían otras referencias donde se reaccionaban derivados aldehídos con los grupos OH libres del PVA en medio acuosos, para la misma tecnología de tratamiento de superficies basadas en celulosa.

Así por ejemplo, el documento D2 divulga la obtención de una superficie basada en celulosa modificada, en donde se hace reaccionar los grupos OH del PVA con un aldehído (butanal) para obtener una superficie modificada y mejorar los procesos posteriores de siliconización. La enseñanza fundamental y complementaria del documento D2 radica en que este ya había divulgado procesos llevados a cabo en medio acuoso donde se reacciona el PVA y un grupo aldehído. Nótese que en el documento D2 la reacción entre el PVA y el aldehído es previa al tratamiento del papel, igual que en esta solicitud.

En consecuencia, la persona del oficio medianamente versada en la materia tiene información suficiente, a partir de la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2 para derivar de forma evidente un soporte basado en fibra de celulosa en el que por lo menos una superficie está recubierta por una capa que contiene por lo menos un polímero hidrosoluble que tiene funciones hidroxilo, de la que por lo menos algunas se han hecho reaccionar con una molécula orgánica que contiene por lo menos una función vinílica como en D1, pero esta vez reemplazando el haluro por un grupo aldehído como lo sugiere el mismo documento D1 o lo divulga claramente el documento D2; con la plena expectativa de éxito en cuanto a lograr una superficie óptima para el proceso de siliconización y al mismo tiempo con la plena expectativa de éxito en cuanto a poder utilizar un proceso convencional acuoso.

Así las cosas, esta Oficina considera que el soporte de esta solicitud, se deriva de manera evidente a partir del estado del arte citado, no provoca ningún efecto técnico inesperado o sorprendente que represente un salto cualitativo en la técnica y carece de nivel inventivo. Análogamente, el método de la reivindicación 1 tampoco se considera inventivo.

8. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2005071161	1-15	Nivel Inventivo
D2	WO2004101887	1-15	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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 2013-10-01

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza