

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-3412- -2	FECHA: 2015-07-17 14:03:52
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

Asunto: Radicación: 14-3412- -2
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 8381
Folios: 6

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/SE2012/050626				
Fecha de Presentación Internacional	08/06/2012				

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-003412-00000-0000	09/enero/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-003412-00000-0000	09/enero/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-003412-00000-0000	09/enero/2014
Prioridades	US 61/495,398	10/junio/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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 I del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez

(10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20.

Título de la solicitud: “Método para aplicar un polímero superabsorbente sobre un material de lámina fibrosa y un material fibroso de capa doble o múltiple que contiene material superabsorbente.” (Ver radicado N° 14-003412-00000-0000).

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener un método para aplicar un material superabsorbente sobre un material fibroso similar a lámina, tal como un material no tejido o papel de seda.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio plantea un método efectivo para aplicar y unir un material superabsorbente a un material fibroso con el fin de mejorar la capacidad absorbente del mismo, donde el método comprende aplicar una dispersión polimérica reticulable en un portador sin solvente sobre un material de lámina fibrosa por técnicas de impresión y, en una etapa separada, aplicar un agente reticulante sobre el material de lámina fibrosa por técnicas de impresión, para formar un material superabsorbente y en donde se agrega un agente neutralizante junto con el agente reticulante o en una etapa separada.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61F 13/15.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 3, 6 a 13 y 16 a 20 presentan expresiones como: “*dispersión polimérica reticulable*”, “*portador sin solvente*”, “*material de lámina fibrosa*”, “*técnicas de impresión*”, “*agente reticulante*”, “*agente de reticulación*”, “*material superabsorbente*”, “*agente neutralizante*”, “*material no tejido*”, “*papel de seda*”, “*monómero carboxílico etilénicamente insaturado*”, “*monómero etilénicamente insaturado*”, “*ion multivalente*”, “*compuesto*”, “*catión*”, “*sustancia*”, “*aglutinante insoluble en agua*”, “*enlaces termoplásticos*”, “*adhesivo insoluble en agua*”, las cuales son términos generales o relativos que sugieren de forma imprecisa que la invención se extiende a otras posibles variaciones, se sugiere restringirlos a términos concretos o a generalizaciones razonables de las características.

Las reivindicaciones 1 y 9 hacen referencia a un disclaimer (exclusión) al mencionar la característica “*portador sin solvente*” ésta característica no es aceptable ya que no está sustentada en la descripción, puesto que se menciona que el portador debe ser diferente de un solvente pero no se sustenta el porqué de dicha exclusión. Adicionalmente se menciona que el portador diferente de solvente puede ser agua, lo cual es contradictorio ya que el agua es un solvente.

Las reivindicaciones 11 y 20, se encuentran definidas por resultados a alcanzar, de acuerdo a expresiones como “*caracterizado porque la viscosidad... está entre 20 y 200 mPa s...*”, y “*el producto de papel de seda o material no tejido tiene una absorción de agua DIN 4540 entre 15 y 100 g/g...*”, se sugiere remplazar dichas

expresiones por características esenciales, de la etapa que contribuyan a la obtención de los correspondientes efectos.

Las reivindicaciones 16 y 19 no son claras por la manera como están redactadas, ya que las expresiones *“la aplicación de la dispersión polimérica reticulable, el agente de reticulado y el agente neutralizante en un primer lado de una primera capa de material de lámina fibrosa y el laminado de la primera capa con una segunda capa de material de lámina fibrosa con el primer lado de la primera capa orientada hacia la segunda capa.”* y *“el patrón de aglutinante insoluble se proporciona por enlaces termoplásticos y/o adhesivo insoluble en agua”* son confusas, se sugiere al solicitante mejorar la traducción y/o redacción de las mismas.

Reivindicaciones 1, 17 presentan funcionalidades o efectos en las expresiones *“en donde el agente reticulante lleva a cabo el reticulado del polímero reticulable para formar un material superabsorbente”* y *“el material superabsorbente actúa como un aglutinante para unir juntas la primera y segunda capas”* Ante esto, se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tal resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas, funcionalidades o efectos.

Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la prioridad: junio 10 de 2011 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2008/0128101	“Method of applying a super-absorbent composition to tissue or towel substrates”	5/Junio/2008

El documento D1 ^[1] divulga un método para incrementar la absorción de un artículo absorbente. El método incluye introducir una composición polimérica superabsorbente a una matriz de papel en un proceso de fabricación de papel, para incrementar la capacidad absorbente del mismo. La composición polimérica incluye un polímero superabsorbente y un agente reticulante aplicados a la matriz de papel (Resumen).

1 <http://www.google.com/patents/US20080128101>

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art. 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Método para aplicar un polímero superabsorbente a un material de lámina fibrosa, caracterizado porque...” (Ver. Pág. 25 del Rad. N° 14-003412-000000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Método para aplicar un polímero superabsorbente a un material de lámina fibrosa, caracterizado porque	Un método para aumentar la capacidad de absorción de un artículo absorbente producido en un proceso de fabricación de papel, comprendiendo dicho método: (Reiv. 1)
se aplica una dispersión polimérica reticulable en un portador sin solvente sobre el material de lámina fibrosa por técnicas de impresión	Introducir una cantidad efectiva de una composición superabsorbente a la matriz de papel (Reiv. 1).
	Un polímero reticulable superabsorbente para uso en éste método está divulgado en la patente US 6,984,419 B2. (Párr. 36).
	La composición polimérica se obtiene a partir de la polimerización en solución acuosa de uno o más monómeros solubles en agua. (Párr. 36).
y en una etapa separada aplicando un agente reticulante sobre el material de lámina fibrosa por técnicas de impresión,	Métodos alternativos para introducir la composición superabsorbente en la matriz de papel incluyen: (...) impresión offset, (...), impresión inkjet, (...), impresión digital... (Párr.66).
y en donde se agrega un agente neutralizante junto con el agente reticulante o en una etapa separada.	Introducir una cantidad efectiva de agente reticulante en la matriz de papel secuencialmente a la composición superabsorbente.
	El método de la reivindicación 1 donde se incluye uno o más agentes de ajuste de pH. (Reiv. 17).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la invención definida en la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

Reivindicación 2: Como ejemplo de sustratos útiles se incluyen: fibras de celulosa natural como pulpa de madera, algodón, seda y lana (Párr. 35).

Reivindicaciones 3 y 4: Los monómeros solubles en agua preferidos incluyen ácidos monocarboxílicos o dicarboxílicos α,β -etilénicamente insaturados,..., tales como: ácido acrílico, metacrílico, crotonico, maléico, itacónico, aconítico, mesacónico, fumárico, entre otros, y sus combinaciones, (...), los polímeros pueden ser homopolímeros, copolímeros o terpolímeros (Párr. 36).

Reivindicaciones 6 y 7: Se puede emplear una variedad de agentes reticulantes como iones zirconio (Zr^{4+}) solos o mezclados con iones férrico (Fe^{3+}), aluminio (Al^{3+}), cromo (Cr^{6+}), titanio (Ti^{4+}) (Párr. 45).

Reivindicaciones 8 y 9: Preferiblemente, la solución acuosa incluye entre 10 y 50% en peso de sólidos. (Párr. 36).

Reivindicación 10: Una vez polimerizada la composición acuosa, se debe ajustar a un pH entre 7 y 11 usando hidróxidos de metales alcalinos o alcalinotérreos como hidróxido de sodio o hidróxido de potasio, hidróxido de calcio (Párr. 38).

De lo anterior se entiende que la dispersión polimérica reticulable tiene pH ácido el cual debe ajustarse por adición de álcalis. Adicionalmente, la ficha técnica de la dispersión Sterocoll®² mencionada en la descripción, presenta pH de 2,5.

Reivindicación 11: La viscosidad de la solución acuosa de polímeros va desde 50 a 50.000 cPs, (...), más preferiblemente de 100 a 2.000 cPs. (Párr. 41). Adicionalmente, la ficha técnica de la dispersión Sterocoll®³ mencionada en la descripción, presenta viscosidad dentro del rango reivindicado: Viscosidad aparente a 23°C (Brookfield RVT, #1 a 100RPM) = 70 mPa s.

Reivindicación 12: El método de la reivindicación 1 donde se incluye una cantidad de agente reticulante sobre el papel o el papel tratado, den forma secuencial o simultánea con la composición superabsorbente (Reiv. 14). No se encuentra un efecto técnico inesperado en que los patrones de impresión coincidan entre sí, ya que se espera que las tres sustancias que se aplican en el material fibroso tengan un mismo patrón para no desperdiciarlas, y para que la reacción química entre ellas tenga la mayor eficiencia posible.

Reivindicación 13: Un método para implementar ésta invención incluye introducir la composición superabsorbente a la matriz de papel en un punto de aplicación (8a) el punto de aplicación (8a) está sujeto a una campana en el extremo húmedo (30) que a través de un medio de sujeción (10) está asociado a un tambor caliente, donde se asperge una cantidad efectiva de polímero superabsorbente en la superficie del papel (22) (Párr. 54).

Reivindicación 14: Métodos alternativos para introducir la composición superabsorbente en la matriz de papel incluyen: aspersión de agua; impresión offset; huecogrado; flexográfica; inyección de tinta; impresión digital; transferencia electrostática; inmersión; serigrafía, (...), u otro dispositivo de difusión (Párr.66).

Reivindicación 19: La composición puede combinarse con polímeros adhesivos en emulsión (párr. 44).

La reivindicación 20 consiste en: *“producto de papel de seda o material no tejido que comprende por lo menos dos capas que están unidas juntas, caracterizado porque...”* (Ver. Pág. 28 del Rad. N° 14-003412-00000-0000).

2 http://worldaccount.basf.com/wa/NAFTA/Catalog/FunctionalPolymers/doc4/BASF/PRD/30300555/.pdf?title=Sterocoll_FS_NA_OCT_2009&asset_type=ti/pdf&language=EN&urn=urn:documentum:eCommerce_sol_EU_09007bb280084835.pdf

3 Ídem. Loc cit.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Producto de papel de seda o material no tejido que comprende por lo menos dos capas que están unidas juntas, caracterizado porque	Una composición superabsorbente que incluye poliacrilato y carbonato de zirconio y amonio se introdujo en una toalla de papel húmeda, por aspersión con una boquilla. (Párr. 74).
El material superabsorbente reticulado se aplica en un patrón impreso entre por lo menos dos capas,	Aproximadamente 14 pulgadas de cada lámina se aspergieron,..., la toalla se corto en dos partes de 11 pulgadas que se unen para formar un producto final de dos capas donde las superficies tratadas están al interior del producto. (Párr. 75).
El material superabsorbente se une a por lo menos una capa,	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la invención definida en la reivindicación 20 ya habían sido divulgadas en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Nivel inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 15 consiste en *“Método como se describe en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque...”* (Ver. Pág. 27 del Rad. N° 14-003412-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Método como se describe en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,	Un método para aumentar la capacidad de absorción de un artículo absorbente producido en un proceso de fabricación de papel (Reiv. 1).
caracterizado porque el patrón de impresión utilizado es un patrón discontinuo que comprende una pluralidad de sitios de impresión los cuales están desconectados entre sí.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque D1 divulga un método para aumentar la capacidad de absorción de un artículo absorbente producido en un proceso de fabricación de papel.

La diferencia entre el documento D1 y la invención definida en la reivindicación 15 es que D1 no menciona la aplicación de la dispersión polimérica en un patrón discontinuo.

El efecto técnico de aplicar el polímero en un patrón discontinuo sobre la superficie de papel es conservar lo mejor posible la rigidez original el material de lámina fibrosa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo de la reivindicación 15 se puede formular así: “¿Cómo aplicar un revestimiento de polímero superabsorbente conservando lo mejor posible la rigidez original el material de lámina fibrosa?”

Sin embargo, la persona del oficio normalmente versada en la materia conoce que existen máquina para aplicación de adhesivos sobre la superficie de una amplia variedad de telas, incluyendo telas tejidas y de punto, no tejidos, artículos de trama abierta, cañamazos, espumas, papeles y películas, y también que son ampliamente conocidos los sistemas de aplicación de revestimientos que emplean patrones discretos de revestimiento que presentan la ventaja de mejorar la flexibilidad del revestimiento frente a los procesos tradicionales de aplicación de adhesivos en caliente los cuales ofrecen baja flexibilidad del revestimiento o control en la aplicación.⁴

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar en el método divulgado en D1, la aplicación de la suspensión polimérica, el agente reticulante y los adhesivos, en patrones discretos o discontinuos de acuerdo a las técnicas conocidas para conservar la flexibilidad del material fibroso original, llegando así al objeto de la reivindicación 15 de la solicitud, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

La reivindicación 18 consiste en: “*Método como se describe en la reivindicación 16 ó 17, caracterizado porque:...*” (Ver. Pág. 28 del Rad. N° 14-003412-00000-0000)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Método como se describe en la reivindicación 16 ó 17, caracterizado porque	Una composición superabsorbente que incluye poliacrilato y carbonato de zirconio y amonio se introdujo en una toalla de papel húmeda, por aspersión con una boquilla. (Párr. 74).
la primera y segunda capas se unen juntas en un patrón de aglutinante insoluble en agua	La toalla se corto en dos partes de 11 pulgadas que se unen para formar un producto final de dos capas donde las superficies tratadas están al interior del producto. (Párr. 75).
que deja áreas no unidas entre las mismas.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque D1 divulga un método para aumentar la capacidad de absorción de un artículo absorbente producido en un proceso de fabricación de papel.

La diferencia entre el documento D1 y la invención definida en la reivindicación 18 es que D1 no menciona la aplicación de la dispersión polimérica en un patrón de aglutinante que deja áreas no unidas entre la primera capa y la segunda capa.

El efecto técnico de unir las dos capas de acuerdo a un patrón donde existen áreas no unidas, es dar mayor flexibilidad al producto final.

Por lo tanto el problema técnico objetivo de la invención definida en la reivindicación 18 se puede formular así: “¿Cómo producir un producto absorbente de dos capas con flexibilidad mejorada?”

Sin embargo el la persona normalmente versada en la materia sabe que una manera de aplicar un revestimiento sobre materiales fibrosos conservando la

4 “Nordson® Porous Coat™ System” Pág. 2, Coating Flexibility. <http://www.nordson.com/en-us/divisions/adhesive-dispensing/Literature/CVL/CVL2809.pdf>

flexibilidad de los mismos es a través de patrones discontinuos, por ejemplo la técnica de aplicar patrones discretos de revestimiento presenta mejor flexibilidad del revestimiento frente a los procesos tradicionales de aplicación de adhesivos en caliente los cuales ofrecen baja flexibilidad del revestimiento o control en la aplicación.⁵.

En consecuencia la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a unir las dos capas de toalla divulgadas en D1, empleando un patrón discreto (o discontinuo) de acuerdo al conocimiento del técnico normalmente versado en revestimientos adhesivo, uniendo las capas sólo en las regiones donde se aplicó adhesivo o aglutinante, llegando así al objeto de la reivindicación 18, por lo cual carece de nivel inventivo.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 5, 16 y 17 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de las reivindicaciones 1 y 20 puesto que éstas se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar, efectos o ventajas y usos.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2008/0128101	1 a 4, 6 a 9 a 14, 19 y 20 15, 18	Novedad/Nivel Inventivo. Nivel inventivo

5 “Nordson® Porous Coat™ System” Loc cit.

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 2015-07-21

Elaboró: Luis Eduardo Romero Benavides
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar