

1 49 50

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-009967-00010-0000

Fecha: 2009-02-06 15:53:58 Dep: 2020 NULCORLACR-AL
Tip: 2 PATENTES Lva: 1 REGDLPOR: 0
Av: 414 RLSPOL STARLQUL Fotos: 29

Re: Expediente No. 05-009.967
Solicitud de patente a nombre de McNeil-PPC, Inc.

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **McNeil-PPC, Inc.** domiciliada en Skillman, New Jersey, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 14491 notificado por fijación en lista el 13 de noviembre de 2008, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 3091, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nueva descripción y nuevo capítulo reivindicatorio en los cuales se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Como primera medida, se modificó el título de la invención con el fin de *dirigir la solicitud únicamente* al método para aplicar el material absorbente a un sustrato. Así, el nuevo título es el siguiente:

“METODO PARA APLICAR MATERIAL ABSORBENTE A UN SUBSTRATO”
 - 1.2 De forma complementaria, me permito manifestar que se modificó toda la solicitud con el fin de eliminar los apartes *donde se hacía* mención al sistema definido inicialmente.
 - 1.3 Por otro lado, se modificó la solicitud con el fin de cambiar los valores allí mencionados y expresarlos en el Sistema Internacional.
 - 1.4 Además, se eliminaron los términos ambiguos tales como “aproximadamente”, tanto en la descripción como en las reivindicaciones.
 - 1.5 Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 16 a 27, las cuales estaban dirigidas al sistema.
 - 1.6 Se incluyó el término “caracterizado por” a las reivindicaciones que

carecían de dicha expresión, con el fin de mostrar la diferencia entre el preámbulo y la parte caracterizante.

En cuanto a estas modificaciones me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad, novedad y de nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Para este efecto, me permito acompañar los recibos de pago No. 09 – 2,858, 09 – 2,708, 09 – 2,709 y 09 – 2,757 de enero 13 de 2009, con los cuales queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a su descripción y su capítulo reivindicatorio.

2. Claridad de la solicitud

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas tanto en la descripción como en el capítulo reivindicatorio, quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que el nuevo capítulo descriptivo y las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico No. 3091 que las reivindicaciones 1 a 27 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz del documento US 4,598,842 (D1).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo

revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación de la referencia D1.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: *"hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria"* (Ibídem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

-Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar que la presente solicitud se adapta a lo establecido anteriormente, toda vez que el examinador reconoce la novedad de ésta, teniendo en cuenta que en su concepto técnico manifiesta que:

"El solicitante pretende que se le proteja:

Un método para aplicar una mezcla de adhesivo/superabsorbente a un sustrato, que comprende los pasos de:

- *calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura (...)*

(...) La anterioridad US 4 598 842 relaciona un proceso para dispensar un adhesivo que incorpora:

- *calentar un adhesivo en un tanque abierto (presión: la del ambiente)*

(...) Nótese como el procedimiento es el mismo. Existe una única diferencia y radica en que la anterioridad no relaciona que la mezcla sea adhesivo/superabsorbente" (El resaltado es nuestro)

En este sentido, de los párrafos anteriores se puede ver que el examinador reconoce la novedad de la presente solicitud, ya que existe al menos una diferencia, en este caso y según el examinador es una única diferencia, la cual se encuentra en la parte caracterizante de la reivindicación, lo cual significa que la diferencia está en lo novedoso de la invención.

Por lo tanto, la reivindicación independiente 1 y sus respectivas cláusulas dependientes, cumplen con lo establecido en el artículo 16 de la Decisión 486, ya que la materia allí descrita no ha sido divulgada de forma completa y no se desvirtúa la NOVEDAD ABSOLUTA de la presente solicitud.

4. El debido proceso y la motivación de los actos

El examinador en el punto 5 de su concepto técnico 3091, luego de comparar la materia objeto de protección de la presente invención con la de la anterioridad US 4 598 842, señala que "Nótese como el procedimiento es el mismo. Existe una única diferencia y radica en que la anterioridad no relaciona que la mezcla sea adhesivo/superabsorbente. Es decir, si bien el producto no está definido en la anterioridad como en la solicitud, los pasos si son exactamente iguales. Pero debe recordarse que "Los productos o procedimientos ya patentados, comprendidos en el estado de la técnica....no serán objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuirse un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial", concluyendo que "De la misma forma, el sistema relacionado en las reivindicaciones de la solicitud las contempla la anterioridad".

Esto nos permite decir que el examinador presenta argumentos que intentan desvirtuar *la novedad* de la presente invención. No obstante, aún cuando reconoce que existen diferencias entre el método reivindicado y lo reportado en D1, en el último párrafo de su examen de patentabilidad indica que "Por lo anterior, no puede afirmarse que la presente solicitud contenga los requisitos de patentabilidad para que se conceda el privilegio solicitado", para luego terminar señalando en el cuadro de conclusión que la anterioridad US 4 598 842 afecta la novedad y el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 27. Así las cosas, es claro entonces, que el examinador dio motivos en cuanto a la *novedad* pero no de nivel inventivo.

Sobre este particular, es importante señalar que el artículo 29 de la Constitución Política consagra el principio constitucional del debido proceso el cual tiene una manifestación muy importante conocida como la motivación de los actos administrativos. Mediante ésta, se da la oportunidad a los administrados de

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

conocer a cabalidad todas y cada una de las razones por las cuales, en este caso, el examinador considera que esta invención no tiene nivel inventivo. El principio constitucional del debido proceso tiene dos caras: una que consiste en dar las razones y los motivos por los cuales, en este caso, esa entidad cree que la invención no tiene nivel inventivo y otra de acuerdo con la cual el administrado debe tener la posibilidad de impugnar las razones por las cuales ese despacho discurre que la invención no tiene nivel inventivo. De esta forma, la impugnación de las actuaciones de la administración es un derecho que puede ser ejercido por los particulares si de alguna forma estos tienen las razones, motivos, argumentos, circunstancias y afirmaciones que expliquen y den base lógica, científica —como lo es la motivación del nivel inventivo— y si es necesario jurídica.

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con el nivel inventivo si éste considera que es un requisito que se encuentra afectado por la anterioridad US 4 598 842 dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución y con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 —el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo—, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que *“habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares”* y *“(.) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”*, respectivamente (el subrayado es nuestro).

5. Nivel Inventivo

No obstante que la Superintendencia de Industria y Comercio no ha dado los suficientes argumentos de la supuesta falta de nivel inventivo, procedo a dar las razones y motivos que comprueban que la presente solicitud efectivamente cumple con dicho requisito.

El artículo 18 de la Decisión 486 determina que *“una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*. (El subrayado es nuestro).

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo no es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva.

En el presente caso, el error del examinador parte de la mala apreciación que tiene en relación con el nivel inventivo, ya que después de hacer un análisis de novedad sostiene que *“Por lo anterior, no puede afirmarse que la presente solicitud contenga*

los requisitos de patentabilidad para que se conceda el privilegio solicitado”.

En primer lugar, no es clara la discusión del examinador en relación de cómo la presente invención carece de nivel inventivo. Si bien afirma que para una persona versada en la materia es obvia la invención, no sustenta ni prueba ni motiva la manera como esta invención resulta obvia. No obstante, mi mandante ilustra a continuación con suficientes argumentos cómo esta solicitud NO resulta obvia para una persona versada en la materia y además, representa un avance a lo que existía en el estado del arte en el momento de la presentación de la solicitud prioritaria.

En este orden de ideas, es deseo del solicitante manifestar que el capítulo descriptivo de la solicitud en estudio menciona una serie de desventajas que tiene las técnicas conocidas para aplicar materiales absorbente a un sustrato, ya que se establece: *“Un método y sistema para la aplicación de material en partículas de SAP a una cinta de esta manera, se describe en la patente de E.U.A. No. 5,248,524. Opcionalmente, se puede aplicar un adhesivo al sustrato antes de la aplicación del material de SAP para que el material superabsorbente se adhiera al sustrato en aquellas áreas en donde ha sido aplicado el adhesivo. Se pueden utilizar revestidores por ranuras, tales como los comercialmente disponibles Nordson EP-11 y el Nordson EP-45, de Nordson, y aplicadores de tipo aspersión, para aplicar el adhesivo al sustrato de la cinta.*

Infelizmente, ambas técnicas anteriores descritas tienen desventajas inherentes. Por ejemplo, mezclar el material de SAP y los componentes fibrosos de la cinta antes de la formación de la cinta, normalmente da como resultado que el material de SAP se disperse de manera uniforme a través de la cinta. En algunas aplicaciones, esto puede no ser conveniente. Por ejemplo, en algunas aplicaciones, puede ser preferible aplicar de manera selectiva el material de SAP solamente a una porción del sustrato o puede ser aconsejable aplicar el material de SAP al sustrato en un patrón seleccionado. Además, dependiendo del material fibroso particular que forma la cinta, puede no ser conveniente mezclar el material de SAP con el material fibroso antes de la formación de la cinta, debido a que los materiales pueden no ser mutuamente compatibles. Asimismo, el uso de conductos, boquillas y similares para suministrar el material de SAP a un sustrato de cinta formado, particularmente un sustrato que se mueve a una alta velocidad, también está sujeto a una variedad de problemas. Por ejemplo, es difícil aplicar el material de SAP a un área predeterminada, localizada del sustrato. En particular, si la aspersión del material de SAP no es iniciada y terminada dentro de un intervalo ajustadamente definido, el material en partículas de SAP puede ser suministrado en ubicaciones no deseadas en vez de la ubicación deseada en el sustrato. Más aún, el material en partículas de SAP con frecuencia está sujeto a dispersión, es decir, el material en partículas no permanece localizado en el sustrato y el material en partículas puede migrar a ubicaciones en donde no es deseado, contaminando así el procedimiento. Los problemas anteriores son calculados para sustratos no tejidos los cuales con frecuencia son procesados a velocidades lineales que son lo suficientemente rápidas para promover la dispersión del material en partículas de SAP en ubicaciones no deseadas en el sustrato”

Adicionalmente, el solicitante establece en la página 10 de la descripción que "En un esfuerzo por superar los problemas asociados con el procedimiento de la técnica anterior descrito con referencia a la figura 1, se han desarrollado mezclas de adhesivo/material en partículas de polímero superabsorbente que están destinadas a ser aplicadas en un solo paso utilizando un tanque de calentamiento y aplicador de adhesivo convencionales. De esta manera, se elimina el paso separado de aplicar el polímero superabsorbente a la cinta revestida, mediante una boquilla o similar. Una mezcla comercialmente disponible de superabsorbente/adhesivo es Fuller NW-1078, de Fuller Corp. Sin embargo, como se discute adelante con mayor detalle, los inventores de la presente invención han descubierto que existen dificultades inherentes asociadas con la aplicación de mezclas de superabsorbente/adhesivo cuando se utilizan sistemas de tanque de calentamiento-aplicador del tipo mostrado en la figura 1 y anteriormente descrito con referencia a la misma".

Por otro lado, el solicitante manifiesta que "otro problema cuando se usan sistemas de tanque de calentamiento convencionales-revestidor para aplicar una mezcla de superabsorbente/adhesivo, es que el aplicador puede acumular una formación de la mezcla, que resulta de la naturaleza altamente viscosa de la mezcla, ocasionando así el taponamiento".

Así las cosas, existe una necesidad por obtener un método para aplicar un material absorbente en un sustrato que supere las desventajas mencionadas anteriormente. Por esta razón, el solicitante menciona en la página 12 que "En vista de lo anterior, el método de acuerdo con la presente invención incluye los pasos de:

(1) calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura, a una primera presión, la primera temperatura es menor a la temperatura de ebullición de la mezcla a la primera presión;

(2) bombear la mezcla calentada a través de un intercambiador de calor a una segunda presión, la segunda presión es mayor a la primera presión, el intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a una segunda temperatura que es mayor a dicha primera temperatura; y

(3) aplicar de manera selectiva la mezcla a un sustrato".

En consecuencia, es posible establecer que el método descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud representa una solución a las desventajas o problemas que existían en el estado del arte al momento de la presentación de la solicitud prioritaria. Así, la página 14 de la descripción menciona que "al elevar la temperatura de la mezcla de superabsorbente/adhesivo en el intercambiador de calor, se reduce la viscosidad de la mezcla. La reducción en la viscosidad de mezcla de superabsorbente/adhesivo funciona para reducir la presión global experimentada por el sistema, permitiendo de esa forma que una bomba estándar en un tanque de calentamiento comercialmente disponible transporte el superabsorbente/adhesivo a través del sistema a una velocidad que sea aceptable para propósitos de fabricación. De manera más específica, el sistema mostrado en la figura 2, permite que la mezcla de superabsorbente/adhesivo sea aplicada intermitente o continuamente, utilizando un aplicador convencional, a un sustrato que se mueve

a velocidades en la escala de 152.4 - 304.8 m/min con un nivel agregado del adhesivo en la escala de 45-80 gsm", lo cual representa una ventaja significativa sobre los métodos existente y corresponde a una solución al problema planteado inicialmente.

En este orden de ideas, se puede manifestar que la presente invención cumple con el requisito de nivel inventivo tal y como se encuentra establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo respecto al método para aplicar material absorbente a un sustrato expuesto en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: "*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares*" y "*(...) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso*", respectivamente (el subrayado es nuestro).

Señor Superintendente,


JIMENA ESCOBAR URIBE
CC. 39.779.452 de Usaquén
TP 68.228
Cod. 5376

157 ~~158~~

MIT : B00176089-2

FECHA : ENERO 13 DE 2009

~~Page 29~~

CONSIGNATION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Gr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	107995683	13/01/2009	40,435,000.00

C O N C E P T

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	100,000.00
		TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

BO DE CASH APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

9 2904/P2

158

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 2,708
FECHA : ENERO 13 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Nº. 05-009967- -00010-0000

FECHA: 2009-01-13 16:53:58 Dep: 2009 NULORACION
CRA 2 PAG: 1/22 Lvs: 1 RLG: DEPOSITO
A: 444 RLS: PULSTARQUE Folios: 29

==== CONSIGNACION =====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	107995683	13/01/2009	40,435,000.00

==== CONCEPTO =====

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5,000.00
		TOTAL :	\$ 5,000.00

SOM: CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

BO DE CASH APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 2,709
FECHA : ENERO 13 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-009967-00010-0000

Fecha 2009-01-13 15:55:58 Dep 2020 NULCRLACION!
Libro 2 PAGINILES Eje 1 REGDLEPOSITO
Art 446 ALSPULSTARLOQUE Folios 29

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	107995683	13/01/2009	40,435,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5,000.00
		TOTAL :	5,000.00

SDM: CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

160
159

10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 2,757
FECHA : ENERO 13 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-009967-00010-0000

FECHA: 2008/02/03 15:53:58 Dep: 2020 NÚMERO: 041401000
LIBRO: 2 PATENTES CUB: 1 REGISTRO
MÓDULO: 44 RLSPL/STAREQUI Folio: 29

==== CONSIGNACION ====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	107995603	13/01/2009	40,435,000.00

==== CONCEPTO ====

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,000.00
		TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

160

METODO PARA APLICAR MATERIAL ABSORBENTE A UN SUBSTRATO**REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS**

- 5 Esta solicitud reclama prioridad para la solicitud No. 60/542,521 presentada el 5 de febrero, 2004.

CAMPO DE LA INVENCION

- 10 La presente invención se refiere a un método para aplicar de manera selectiva un material absorbente a la superficie de un substrato, y en particular, un método y sistema para aplicar una mezcla de polímero superabsorbente (SAP) y adhesivo a un substrato.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 15 Se conocen en la técnica artículos absorbentes tales como por ejemplo, pañales desechables, toallas sanitarias, pantiprotectores, etc. Los artículos absorbentes conocidos por lo regular pueden incluir, por ejemplo, un material de
- 20 revestimiento permeable a fluidos, una hoja de refuerzo impermeable a fluidos, y un núcleo absorbente soportado entre los mismos. Tradicionalmente, los núcleos absorbentes incluyen fibras de celulosa formadas de manera holgada y también pueden contener fibras de polímero superabsorbente para mejorar la capacidad absorbente del núcleo. El término "polímero superabsorbente" (o SAP) como se
- 25 utiliza en la presente solicitud, generalmente se refiere a materiales los cuales son capaces de absorber y retener por lo menos 10 veces su peso en fluidos corporales bajo una presión de 3447.38 Pa (0.5 psi). Dichos polímeros

superabsorbentes incluyen polímeros hidrófilos entrelazados, tales como alcoholes polivinílicos, óxidos de polietileno, almidones entrelazados, goma guar, goma de xantano, y similares. Un material de SAP comercialmente disponible es AQUAKEEP SA-70, disponible de Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd.

5 Debido a la naturaleza formada de manera holgada de los núcleos tradicionales, dichos núcleos son más bien gruesos y voluminosos por naturaleza. Más recientemente, en un esfuerzo por reducir el grosor y volumen global de los artículos absorbentes, particularmente en almohadillas femeninas, toallas sanitarias pantiprotectores y similares, el núcleo absorbente tradicional formado de

10 manera holgada, ha sido reemplazado con un material de cinta delgado altamente absorbente que frecuentemente incluye, en parte, un material en partículas de SAP. Como se discute adelante más a detalle, el material de cinta altamente absorbente, por lo regular se forma ya sea al incorporar el material en partículas de SAP en la cinta durante el procedimiento para la formación de la cinta, o

15 alternativamente, el material en partículas se puede aplicar mecánicamente (utilizando boquillas o similares) a la cinta después del procedimiento para la formación de la cinta.

 Un material en partículas de SAP se puede incorporar en una cinta directamente durante el procedimiento para la formación de la cinta utilizando

20 cualquiera de un número de técnicas para formación de cinta no tejida (por ejemplo, tendido al aire). Durante estos procedimientos, el material en partículas de SAP se incorpora en el material de cinta al mezclar material en partículas de SAP con los otros componentes fibrosos de la cinta antes de la formación de la cinta. Los otros componentes fibrosos de la cinta pueden incluir fibras de celulosa

25 tales como fibras de pulpa de madera, borras de algodón, fibras de rayón, lino, yute y similares. Fibras sintéticas hidrófilas, tales como polietileno, polipropileno,

nylon, poliéster, y similares, se pueden utilizar en lugar de o en combinación con fibras de celulosa.

Como se discutió anteriormente, el material en partículas de SAP se puede aplicar de manera alternativa a un sustrato de cinta después de que se ha formado la cinta. Por lo general, el material en partículas de SAP es aplicado a la cinta mediante el uso de dispositivos de suministro mecánicos tales como conductos, aspersores de boquilla, y similares para así aplicar el material en partículas de SAP a la cinta. Un método y sistema para la aplicación de material en partículas de SAP a una cinta de esta manera, se describe en la patente de E.U.A. No. 5,248,524. Opcionalmente, se puede aplicar un adhesivo al sustrato antes de la aplicación del material de SAP para que el material superabsorbente se adhiera al sustrato en aquellas áreas en donde ha sido aplicado el adhesivo. Se pueden utilizar revestidores por ranuras, tales como los comercialmente disponibles Nordson EP-11 y el Nordson EP-45, de Nordson, y aplicadores de tipo aspersión, para aplicar el adhesivo al sustrato de la cinta.

Infortunadamente, ambas técnicas anteriores descritas tienen desventajas inherentes. Por ejemplo, mezclar el material de SAP y los componentes fibrosos de la cinta antes de la formación de la cinta, normalmente da como resultado que el material de SAP se disperse de manera uniforme a través de la cinta. En algunas aplicaciones, esto puede no ser conveniente. Por ejemplo, en algunas aplicaciones, puede ser preferible aplicar de manera selectiva el material de SAP solamente a una porción del sustrato o puede ser aconsejable aplicar el material de SAP al sustrato en un patrón seleccionado. Además, dependiendo del material fibroso particular que forma la cinta, puede no ser conveniente mezclar el material de SAP con el material fibroso antes de la formación de la cinta, debido a que los materiales pueden no ser mutuamente compatibles. Asimismo, el uso de conductos, boquillas y similares para suministrar el material de SAP a un sustrato

169

de cinta formado, particularmente un sustrato que se mueve a una alta velocidad, también está sujeto a una variedad de problemas. Por ejemplo, es difícil aplicar el material de SAP a un área predeterminada, localizada del sustrato. En particular, si la aspersión del material de SAP no es iniciada y terminada dentro de un intervalo ajustadamente definido, el material en partículas de SAP puede ser suministrado en ubicaciones no deseadas en vez de la ubicación deseada en el sustrato. Más aún, el material en partículas de SAP con frecuencia está sujeto a dispersión, es decir, el material en partículas no permanece localizado en el sustrato y el material en partículas puede migrar a ubicaciones en donde no es deseado, contaminando así el procedimiento. Los problemas anteriores son calculados para sustratos no tejidos los cuales con frecuencia son procesados a velocidades lineales que son lo suficientemente rápidas para promover la dispersión del material en partículas de SAP en ubicaciones no deseadas en el sustrato.

En vista de lo anterior, existe la necesidad de un método para aplicar un material superabsorbente a un sustrato que supere una o más de las desventajas antes mencionadas.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

20

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, la presente invención provee un método para aplicar una mezcla de adhesivo/superabsorbente a un sustrato, que incluye los pasos de:

calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura, a una primera presión, la primera temperatura es menor a la temperatura de ebullición de la mezcla a la primera presión;

pasar la mezcla calentada a través de un intercambiador de calor a una segunda presión, la segunda presión es mayor a la primera presión, el intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a una segunda temperatura que es mayor a dicha primera temperatura; y

5 aplicar de manera selectiva la mezcla a un sustrato.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

A continuación se provee una descripción más detallada de la invención, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de un sistema de la técnica anterior para aplicar un adhesivo y material en partículas superabsorbente a un sustrato; y

la figura 2 es una vista esquemática del sistema de acuerdo con la presente invención para aplicar mezcla de superabsorbente/adhesivo a un sustrato.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Como se discutió brevemente en la sección anterior de "Antecedentes de la Invención", una de las técnicas conocidas para adherir polímero superabsorbente, en forma fibrosa o en partículas, a un sustrato, incluye los pasos de revestir una superficie del sustrato con un adhesivo y aplicar material superabsorbente al sustrato revestido utilizando dispositivos de suministro mecánicos tales como conductos, aspersores de boquilla. De esta manera se adhiere el SAP a la cinta.

Un procedimiento de este tipo generalmente incluye los siguientes pasos:

(1) calentar un adhesivo en un tanque de calentamiento;

166
167

(2) bombear el adhesivo a través de un conducto hacia un aplicador de adhesivo para aplicar el adhesivo al sustrato;

(3) aplicar el material en partículas superabsorbente al sustrato revestido utilizando conductos, aspersores de boquilla, o similares.

5 Los fabricantes de los adhesivos utilizados en el procedimiento antes descrito, por lo regular especifican la temperatura recomendada a la cual se debe calentar el adhesivo antes de bombear el mismo hacia el aplicador. La temperatura específica a la cual se debe calentar el adhesivo varía con la composición específica del adhesivo, sin embargo, la temperatura especificada es inferior al punto de ebullición del adhesivo a presión ambiental pero lo suficientemente alta para reducir de manera suficiente la viscosidad del adhesivo para permitir que el adhesivo sea fácilmente bombeado desde el tanque hacia el aplicador de adhesivo.

15 Como se muestra en la figura 1, un sistema convencional 100 de la técnica anterior para llevar a cabo el procedimiento antes descrito, generalmente incluye un tanque de calentamiento 102, un aplicador de adhesivo 104 para aplicar el adhesivo a un sustrato de cinta móvil 111 y una boquilla 108 o similar para aplicar material en partículas superabsorbente 109 a la cinta. Un conducto 106 interconecta el tanque 102 y el aplicador de adhesivo 104 para transportar adhesivo desde el tanque de calentamiento 102 hacia el aplicador de adhesivo 104 para la aplicación del adhesivo a la cinta 111. Los tanques de calentamiento convencionales por lo regular incluyen una bomba integrada para transportar el adhesivo calentado a través del conducto 106. Después de que el aplicador de adhesivo 104 aplica el adhesivo a la cinta 111, la cinta es transportada en una dirección de la máquina a la boquilla 108 o similar para aplicar el material en partículas superabsorbente 109 a la cinta. De manera convencional, el conducto 106 es aislado y una pluralidad de calentadores con frecuencia están dispuestos

17

169
XSS

en proximidad al conducto 106 para mantener la temperatura del adhesivo sustancialmente constante entre el tanque 102 y el aplicador de adhesivo 104.

Los tanques de calentamiento comercialmente disponibles del tipo utilizado en el sistema anterior incluyen los tanques Nordson 3600, Orson 6000, Meltex GR y Meltex MX de la Nordson Corporation. Estos tanques, como otros tanques convencionales, tienen una bomba incorporada en los mismos para permitir que el adhesivo calentado sea bombeado a través del conducto adjunto hacia el aplicador de adhesivo. Un aplicador de adhesivo convencional del tipo utilizado en el método antes descrito, puede comprender, por ejemplo, un revestidor por ranuras. Los revestidores por ranuras adecuados comercialmente disponibles incluyen el Nordson EP-11 y EP-45, fabricados por la Nordson Corporation.

Como se discutió en la sección anterior de "Antecedentes", los sistemas de la técnica anterior del tipo mostrado en la figura 1 tienen desventajas inherentes. Por ejemplo, debido a que el material en partículas superabsorbente es esencialmente asperjado sobre la cinta revestida, es difícil aplicar el material en partículas a un área predeterminada, localizada del sustrato. En particular, si la aspersión del polvo no se inicia y termina dentro de un intervalo ajustadamente definido, el material en partículas puede ser suministrado a ubicaciones sobre el sustrato no deseadas. Más aún, el material en partículas con frecuencia es sometido a dispersión, es decir, el material en partículas no permanece localizado en el sustrato y el material en partículas puede migrar a ubicaciones en donde no se desea, contaminando así el procedimiento.

En un esfuerzo por superar los problemas asociados con el procedimiento de la técnica anterior descrito con referencia a la figura 1, se han desarrollado mezclas de adhesivo/material en partículas de polímero superabsorbente que están destinadas a ser aplicadas en un solo paso utilizando un tanque de calentamiento y aplicador de adhesivo convencionales. De esta manera, se

elimina el paso separado de aplicar el polímero superabsorbente a la cinta revestida, mediante una boquilla o similar. Una mezcla comercialmente disponible de superabsorbente/adhesivo es Fuller NW-1078, de Fuller Corp. Sin embargo, como se discute adelante con mayor detalle, los inventores de la presente invención han descubierto que existen dificultades inherentes asociadas con la aplicación de mezclas de superabsorbente/adhesivo cuando se utilizan sistemas de tanque de calentamiento-aplicador del tipo mostrado en la figura 1 y anteriormente descrito con referencia a la misma.

Mezclar material en partículas superabsorbente con adhesivo incrementa la viscosidad de la mezcla resultante en comparación con la viscosidad del adhesivo sólo. En consecuencia, cuando la mezcla se calienta en un tanque de calentamiento convencional a una temperatura inferior al punto de ebullición de la mezcla, a presión ambiental, la viscosidad de la mezcla no puede ser reducida en un grado suficiente para permitir así que una bomba en un tanque de calentamiento convencional transporte adecuadamente la mezcla hacia el revestidor a una velocidad de flujo aceptable. Más bien, debido a la viscosidad incrementada de la mezcla, en comparación con el adhesivo sólo, la bomba solamente es capaz de transportar la mezcla a una velocidad de flujo reducida. Además, se ha descubierto que con el fin de reducir la viscosidad de la mezcla a un nivel aceptable, es decir, a un nivel en donde una bomba del tipo incluido en tanques de calentamiento convencionales pueda transportar la mezcla a una velocidad de flujo aceptable, se debe calentar la mezcla a una temperatura que exceda el punto de ebullición de la mezcla a presión ambiental. Sin embargo, no es aceptable calentar la mezcla a dicha temperatura elevada, debido a que la ebullición de la mezcla da como resultado cavitaciones de bomba que también dan como resultado una reducción en la velocidad de flujo. Incluso otro problema cuando se usan sistemas de tanque de calentamiento convencionales-revestidor

169
70

para aplicar una mezcla de superabsorbente/adhesivo, es que la presión ocasionada dentro del sistema con frecuencia es mayor que la clasificación del equipo. Nuevamente, esto es causado por la alta viscosidad de la mezcla de superabsorbente/adhesivo. Además otro problema cuando se usan sistemas de

5 tanque de calentamiento convencionales-revestidor para aplicar una mezcla de superabsorbente/adhesivo, es que el aplicador puede acumular una formación de la mezcla, que resulta de la naturaleza altamente viscosa de la mezcla, ocasionando así el taponamiento.

En vista de lo anterior, el método de acuerdo con la presente invención

10 incluye los pasos de:

(1) calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura, a una primera presión, la primera temperatura es menor a la temperatura de ebullición de la mezcla a la primera presión;

(2) bombear la mezcla calentada a través de un intercambiador de calor a

15 una segunda presión, la segunda presión es mayor a la primera presión, el intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a una segunda temperatura que es mayor a dicha primera temperatura; y

(3) aplicar de manera selectiva la mezcla a un sustrato.

La figura 2 ilustra esquemáticamente un sistema 200 para llevar a cabo el

20 método de acuerdo con la presente invención. El sistema 200 comprende un tanque de calentamiento 202, un intercambiador de calor 203 y un aplicador de adhesivo 204 para aplicar una mezcla de adhesivo/polímero superabsorbente a un sustrato 211. El sistema incluye además una primera longitud del conducto 205 que conecta el tanque de calentamiento 202 con el intercambiador de calor 203 y

25 una segunda longitud del conducto 207 que conecta el intercambiador de calor con el aplicador de adhesivo 204. El tanque de calentamiento 202 incluye una bomba integrada para transportar el adhesivo a través de la primera longitud del

20

196
171

conducto 205, a través del intercambiador de calor 203, a través de la segunda longitud del conducto 207, hacia el aplicador de adhesivo 204.

El tanque Nordson 3600 de la Nordson Corporation puede ser utilizado como el tanque de calentamiento 202 y el Nordson EP-11, también fabricado por la Nordson Corporation, puede ser utilizado como el aplicador de adhesivo 204.

Claramente, el diámetro de los conductos 205 y 207 es un diámetro reducido con relación al diámetro del tanque de calentamiento 202. De esta manera, la mezcla de superabsorbente/adhesivo es transportada a través de los conductos 205 y 207 a una presión que es superior a una presión presente en el tanque de calentamiento 202. El intercambiador de calor 203 de preferencia está construido a partir de un tubo en espiral (no mostrado en las figuras) que tiene un diámetro que es el mismo que los conductos 205 y 207 y también incluye una pluralidad de calentadores (no mostrados) que están estructurados y dispuestos para elevar la temperatura de la mezcla dentro del intercambiador de calor. Puesto que la mezcla de superabsorbente/adhesivo es transportada a través del intercambiador de calor 203 bajo presión (es decir, a una presión mayor con relación a la presión presente en el tanque 202), el intercambiador de calor 203 puede calentar la mezcla de superabsorbente/adhesivo a una temperatura que excedería la temperatura del punto de ebullición de la mezcla a la presión presente en el tanque de calentamiento 202. Sin embargo, debido a que la presión es mayor en el intercambiador de calor, con relación a la presión en el tanque de calentamiento 202, la temperatura de la mezcla de superabsorbente/adhesivo puede ser elevada sin que la mezcla haga ebullición.

Además, al elevar la temperatura de la mezcla de superabsorbente/adhesivo en el intercambiador de calor, se reduce la viscosidad de la mezcla. La reducción en la viscosidad de mezcla de superabsorbente/adhesivo funciona para reducir la presión global experimentada

191
X72

por el sistema, permitiendo de esa forma que una bomba estándar en un tanque de calentamiento comercialmente disponible transporte el superabsorbente/adhesivo a través del sistema a una velocidad que sea aceptable para propósitos de fabricación. De manera más específica, el sistema mostrado en la figura 2, permite que la mezcla de superabsorbente/adhesivo sea aplicada intermitente o continuamente, utilizando un aplicador convencional, a un sustrato que se mueve a velocidades en la escala de 2.54 a 5.08 m/s (152.4 a 304.8 m/min) con un nivel agregado del adhesivo en la escala de 45 a 80 g/m².

10

EJEMPLO 1

Se construyó un sistema de tanque de calentamiento-revestidor de acuerdo con el sistema ilustrado en la figura 1. Se utilizó un tanque de calentamiento Nordson 3600 como el tanque de calentamiento. La bomba incluida en el tanque de calentamiento era una bomba de 0.833 ml/rev. El aplicador de adhesivo era un revestidor Nordson EP-45 que tiene una cuña de 0.254 mm de grosor con una abertura de 317.5 mm (12.5"). Se utilizó una manguera aislada convencional de 7.94 mm de D.I. para transportar la mezcla de superabsorbente/adhesivo desde el tanque de calentamiento hacia el aplicador. Se dispuso una pluralidad de calentadores convencionales alrededor de la manguera para mantener la temperatura de fluido sustancialmente constante dentro de la manguera.

Se empleó Fuller NW-1078 como la mezcla de superabsorbente/adhesivo. La velocidad del sustrato se ajustó a 4.318 m/s (259.08 m/min) y se ajustó el nivel agregado para aplicar la mezcla de superabsorbente/adhesivo al sustrato para aplicar la mezcla de adhesivo a una velocidad objetivo de 65 g/m².

Utilizando el sistema antes descrito, se observó que calentar la mezcla de superabsorbente/adhesivo en el tanque a una temperatura superior a 121°C causó

22

172
+ 23

que la mezcla hirviera, lo cual a su vez, ocasionó cavitación en la bomba. La cavitación en la bomba provocó asimismo niveles inconsistentes de adición de adhesivo. Se observó además que calentar la mezcla de superabsorbente/adhesivo a una temperatura inferior a 121°C, dio como resultado

5 que la mezcla de superabsorbente/adhesivo fuera demasiado viscosa, resultando en presión excesiva dentro del sistema, causando así falla de la bomba.

EJEMPLO 2

10 Se construyó un sistema de acuerdo con la presente invención de la manera ilustrada en la figura 2. Se utilizó un tanque de calentamiento Nordson 3600 como el tanque de calentamiento. El aplicador era un revestidor Nordson EP-45 que tiene una cuña de 0.254 mm de grosor con una abertura de 317.5 mm (12.5"). La bomba incluida en el tanque de calentamiento era una bomba de 0.833

15 ml/rev.

Se dispuso un intercambiador de calor entre el tanque de calentamiento y el aplicador. El intercambiador de calor consistía en un tubo de aluminio en espiral y una pluralidad de calentadores de cartucho dispuestos en una relación de transferencia de calor con el tubo en espiral. El diámetro interno del tubo de

20 aluminio era de 7.94 mm y el tubo tenía una longitud global de 3.66 metros. Se utilizó una primera longitud de manguera aislada de 7.94 mm D.I. para conectar el tanque de calentamiento con un primer extremo del entubado de aluminio. Se utilizó una segunda longitud de manguera de 7.94 mm D.I. para conectar un segundo extremo del entubado de aluminio con el aplicador.

25 Se empleó Fuller NW-1078 como la mezcla de superabsorbente/adhesivo. La velocidad del sustrato se ajustó a 4.318 m/s (259.08 m/min) y se ajustó el

nivel agregado para aplicar la mezcla de superabsorbente/adhesivo para aplicar la mezcla de adhesivo a una velocidad objetivo de 65 g/m^2 .

La mezcla de superabsorbente/adhesivo se calentó a una temperatura de 121°C en un tanque de calentamiento y fue transportada a través de la primera longitud del entubado hacia el intercambiador de calor. Se dispusieron calentadores convencionales alrededor de la primera longitud del entubado para mantener la temperatura dentro de la primera longitud del entubado sustancialmente constante a 121°C .

Se dispusieron calentadores de cartucho alrededor del entubado de aluminio del intercambiador de calor, y se ajustaron los calentadores para elevar la temperatura de la mezcla de superabsorbente/adhesivo dentro del intercambiador de calor desde una temperatura de 121°C a una temperatura de 149°C . Se midió la velocidad de flujo de la mezcla de superabsorbente/adhesivo a través del intercambiador de calor y fue de 1.08 g/s (65 gramos por minuto). Se dispusieron calentadores alrededor de la segunda longitud de manguera entre el intercambiador de calor y el aplicador para mantener sustancialmente la temperatura de la mezcla dentro de la segunda longitud de manguera en 149°C .

El intercambiador de calor funcionó para elevar la temperatura de la mezcla de superabsorbente/adhesivo y reducir por lo tanto la viscosidad de la mezcla de superabsorbente/adhesivo dando como resultado la reducción de la presión global en el sistema. Esto permitió que la bomba de 0.833 ml/rev en el tanque de calentamiento Nordson 3600 transportara de manera efectiva el adhesivo a través del sistema para que se cumpliera la adición objetivo de 65 g/m^2 de la mezcla de superabsorbente/adhesivo a la velocidad de sustrato de 4.318 m/s (259.08 m/min).

Se ha descrito anteriormente el método de la presente invención con referencia a la aplicación de una mezcla de superabsorbente/adhesivo a un

195
176

REIVINDICACIONES

1.- Un método para aplicar una mezcla de adhesivo/superabsorbente a un sustrato, caracterizado porque comprende los pasos de:

5 calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura a una primera presión, dicha primera temperatura es menor a la temperatura de ebullición de dicha mezcla a dicha primera presión;

10 pasar la mezcla calentada a través de un intercambiador de calor a una segunda presión, la segunda presión es mayor a la primera presión, el intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a una segunda temperatura que es mayor a dicha primera temperatura; y

 aplicar de manera selectiva la mezcla a un sustrato.

15 2.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha primera presión es sustancialmente igual a presión ambiental.

20 3.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha mezcla se aplica a dicho sustrato mediante un aplicador de adhesivo.

 4.- El método de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque dicho aplicador de adhesivo es un revestidor por ranuras.

25 5.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho sustrato se mueve a una velocidad en el rango de 2.54 a 5.08 m/s (152.4 a 304.8 m/min).

26

106
197

6.- El método de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque dicha mezcla se calienta en un tanque de calentamiento.

5 7.- El método de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque comprende adicionalmente:

transportar dicha mezcla a través de una primera longitud de conducto dispuesto entre dicho tanque de calentamiento y dicho intercambiador de calor; y

transportar dicha mezcla a través de una segunda longitud de conducto dispuesto entre dicho intercambiador de calor y dicho aplicador de adhesivo.

10

8.- El método de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque comprende adicionalmente:

calentar dicha primera longitud de conducto para mantener una temperatura de dicha mezcla dentro de dicha primera longitud de conducto sustancialmente

15 constante.

9.- El método de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque comprende adicionalmente:

calentar dicha segunda longitud de conducto para mantener una temperatura de dicha mezcla dentro de dicha segunda longitud de conducto sustancialmente constante.

20

10.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha primera temperatura está en el rango de 93.3°C a 121°C.

25

11.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha segunda temperatura está en el rango de 121°C a 177°C.

27

177
178

12.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha primera temperatura es de 121°C y dicha segunda temperatura es de 149°C.

5

13.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho adhesivo se aplica a una velocidad de 45 g/m² a 80 g/m².

10

14.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho sustrato es un sustrato no tejido.

15.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha segunda presión está en la escala de 344.7 kPa a 3.447 MPa (3.51 kg/cm² a 35.15 kg/cm²).

15

178
198**RESUMEN DE LA INVENCION**

Un método para aplicar una mezcla de adhesivo/superabsorbente a un
substrato, el método está adaptado para calentar una mezcla de adhesivo
5 polímero superabsorbente a una primera temperatura, a una primera presión, la
primera temperatura es inferior a la temperatura de ebullición de dicha mezcla a la
primera presión; calentar la mezcla a través de un intercambiador de calor a una
segunda presión, la segunda presión es superior a la primera presión, el
intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a
10 una segunda temperatura que es superior a la primera temperatura; y aplicar de
manera selectiva la mezcla a un substrato.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 05-09967
Clasificación Internacional (IPC): A 61 F 13/15
Concepto Técnico No. 714

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
 Vía Nacional ☒
 Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios 7 a 24 tal como se radicó inicialmente
 Folios 162 a 175 tal como se modificó en fecha 9 de febrero de 2009
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 25 a 30 tal como se radicó inicialmente
 Folios 176 a 178 tal como se modificó en fecha 9 de febrero de 2009
- 1.3. Dibujos: Folios 76 a 77 tal como se radicó inicialmente
- 1.4. Prioridad: Folios: 37 a 75
 Fecha 5 de febrero de 2004
 País US
 Número 60/542521
- 1.5. Argumentos del solicitante Folios: 150 a 157

2. Modificaciones (artículo 34 D.486 y art. 22 Tratado PCT)

Se aceptan las modificaciones realizadas por el solicitante toda vez que no amplían el objeto inicial de la solicitud.

3. Análisis de la Prioridad

Se aceptan las prioridades anexadas, toda vez que corresponden a la misma materia de la solicitud en estudio

4. Objeto de la Invención

- Título de la solicitud (folio 150) **MÉTODO PARA APLICAR MATERIAL ABSORBENTE A UN SUBSTRATO**
- Las reivindicaciones 1 a 15 de la solicitud en estudio se refieren a *Un método para aplicar una mezcla de adhesivo/superabsorbente a un sustrato, que comprende los pasos de:*



- *calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura, a una primera presión, la primera temperatura es menor a la temperatura de ebullición de la mezcla a la primera presión;*
- *pasar la mezcla calentada a través de un intercambiador de calor a una segunda presión, la segunda presión es mayor a la primera presión, el intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a una segunda temperatura que es mayor a dicha primera temperatura;*
- *y aplicar de manera selectiva la mezcla a un sustrato.*
- El anterior procedimiento busca una mejor forma para la fabricación de artículos absorbentes desechables.
- La Clasificación Internacional de Patentes (IPC) para esta solicitud es A61F13/15.

5. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el estado de la técnica es 5 de febrero de 2004
- Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US 4 598 842	Sequenced heating for hot melt adhesive dispensing system	08.07.1986

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Al realizar una comparación entre lo que el solicitante quiere proteger para Colombia y la anterioridad D1 se encuentra lo siguiente:

CO 05-009967	US 4598842
Un método para aplicar una mezcla de adhesivo/superabsorbente a un sustrato, CARACTERIZADO PORQUE comprende los pasos de:	Un método para aplicar un adhesivo caliente CARACTERIZADO PORQUE
calentar una mezcla de adhesivo y polímero superabsorbente a una primera temperatura, a una primera presión, dicha primera temperatura es menor a la temperatura de ebullición de la mezcla a dicha primera presión;	Se calienta un adhesivo a una primera temperatura en un tanque en el que el adhesivo se encuentre en estado líquido. Como el adhesivo se encuentra en un tanque abierto, la presión inicial es la atmosférica.
pasar la mezcla calentada a través de un intercambiador de calor a una segunda presión, la segunda presión es mayor a la primera presión, el intercambiador de calor está adaptado para elevar la temperatura de la mezcla a una segunda temperatura que es mayor a dicha primera temperatura	El adhesivo fundido es bombeado (columna 1 línea 15; columna 2 línea 41) lo que genera que dicho adhesivo se encuentre a una segunda presión, donde esa segunda presión sea mayor a la primera presión que era la atmosférica; lo anterior es conocido para cualquier persona que conozca sobre el arte de las bombas. Para que el adhesivo no se vuelve a solidificar, se disponen de una serie de resistencias que calientan el adhesivo a través de las mangueras; es decir, hay un intercambio de calor entre las resistencias y el adhesivo. Dichos intercambios de calor buscan también que las temperaturas del fluido que provienen del tanque aumenten en relación a la primera temperatura.
y aplicar de manera selectiva la mezcla a un sustrato.	El adhesivo se aplica de manera controlada.

Obsérvese que el procedimiento es exactamente igual en los dos documentos.

Existe una única diferencia entre los dos escritos: el objetivo a lograr; en efecto, en la solicitud colombiana se busca aplicar una mezcla de adhesivo y un polímero superabsorbente a un sustrato y en la anterioridad se busca aplicar un adhesivo exclusivamente a un sustrato. Es decir, la única diferencia entre la anterioridad D1 y la solicitud colombiana radica en las características del producto a aplicar; sin embargo, nótese que la diferencia tampoco es mayor, porque se tratan de adhesivos.

Como queda constatado, la única diferencia entre los dos documentos es el uso que se le va a dar al procedimiento; por consiguiente, y de acuerdo a lo consagrado en el artículo 21 de la Decisión 486, *"Los productos o procedimientos ya patentados, comprendidos en el estado de la técnica, de conformidad con el artículo 16 de la presente Decisión, no serán objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuirse un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial"*. De lo anterior se tiene que la presente solicitud no puede ser considerada para una nueva patente; el procedimiento no es novedoso por el hecho de atribuírsele un uso distinto al comprendido inicialmente.

El solicitante argumenta que se debe mirar el requisito de novedad como novedad total y absoluta y que el hecho que el examinador refiera que el procedimiento es el mismo pero que exista una única diferencia (el producto a ser aplicado por el procedimiento) significa que el examinador reconoce "lo novedoso de la invención". Al respecto se tienen los siguientes puntos:

- El solicitante comparte las apreciaciones del examinador: primero, las etapas del procedimiento son las mismas tanto en la anterioridad como en la solicitud colombiana y, segundo, existe una única diferencia que radica en que la anterioridad no relaciona adhesivo/superabsorbente, sólo el adhesivo.
- Las etapas del procedimiento de la anterioridad se enfocan hacia dispensar un adhesivo caliente en un sustrato
- Las etapas del procedimiento de la solicitud colombiana se enfocan hacia dispensar una mezcla de adhesivo/superabsorbente en un sustrato
- De lo anterior se puede concluir que el procedimiento es el mismo aunque los usos del procedimiento difieren levemente.
- Dado que *"los productos o procedimientos ya patentados, comprendidos en el estado de la técnica, de conformidad con el artículo 16 de la presente Decisión, no serán objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuirse un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial"*, por consiguiente el procedimiento objeto de la presente solicitud no puede considerarse como nuevo por el solo hecho que la anterioridad no mencione que el uso que se le va a dar es el de aplicar un superabsorbente mezclado con el adhesivo y no exclusivamente de un adhesivo.
- De lo anterior, la solicitud carece de novedad en virtud del artículo 21 y del artículo 16 de la Decisión 486.

7. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 15 (folios: 176 a 178)

Bogotá, D.C., 6 de marzo de 2009