

155
755

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-027998-00011-0000

Re: Expediente No. 05.027.998
Solicitud a nombre de McNeil-PPC, Inc

Fecha: 2009-12-16 16:14:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 43

Yo, DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53 piso 6, obrando como apoderada sustituta de acuerdo con los escritos de sustitución y de ratificación que acompaño de la sociedad McNeill-PPC, Inc domiciliada en Skillman, New Jersey, interpongo recurso de reposición contra la resolución No. 6113 del día 30 de noviembre de 2009, expedida por el Superintendente de Industria y Comercio, por medio de la cual niega la solicitud.

FUNDAMENTOS DEL RECURSO

1, En primer lugar, la resolución acusada número 61113 señala *"Que frente al anterior requerimiento se solicitó una prórroga de términos y se presentó respuesta mediante memorial de fecha 20 de octubre de 2009 radicado bajo el número 05-027998-00008-0000, sin embargo, tanto la solicitud de prórroga, como la respuesta aportada, fueron presentadas por un apoderado diferente al reconocido para actuar validamente dentro del trámite administrativo, sin haberse allegado el memorial de sustitución del poder por parte del apoderado principal conforme lo establece el artículo 66 del C.P.C. o un nuevo documento de poder que revoque el anteriormente conferido"*.

Sobre el particular quiero informar que debido a un ERROR MATERIAL la sustitución del poder que hace la apoderada JIMENA ESCOBAR URIBE no fue adjuntada al memorial de prórroga, aunque la manifestación del acto de sustitución sí se hizo en dicho escrito. La persona encargada de efectuar este proceso material, formal y mecánico lo olvidó de forma involuntaria. Este simple error material sin intención, es claro al ver la fecha del escrito de sustitución que acompaño cuyo sello de notaria es de 1 de abril de 2009, lo cual es un claro indicio que la intención manifiesta en el documento de sustituir estos asuntos ya existía y había surgido al mundo jurídico con anterioridad a la presentación del memorial esto es, 4 de septiembre de 2009. Al respecto llamo la atención de ese despacho al hecho que la voluntad de la doctora JIMENA ESCOBAR URIBE siempre fue sustituir sus facultades en la Doctora DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, como lo demuestra el nacimiento del acto jurídico de la sustitución con anterioridad a la presentación de los memoriales. En este sentido, el acto jurídico de sustitución sí nació a la vida jurídica, sí se manifestó pero lo único que faltó fue allegar el documento que lo contenía el cual se está presentando con este escrito.

REPUBLICA
G
NOTAR

510
23-12-09
6:02

156
756

Para estos casos la ley ha previsto la figura de la ratificación por medio de la cual el apoderado inicial, en este caso la DOCTORA JIMENA ESCOBAR URIBE, manifiesta de forma unilateral su voluntad con el fin de validar un acto que en su nombre celebró otra, en este caso la DOCTORA DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN. Es por ello que acompaño a este escrito de recurso copia auténtica del poder otorgado por la sociedad mencionada a la DOCTORA JIMENA ESCOBAR en donde claramente se señala la facultad de la ratificación y un escrito de ratificación donde la DOCTORA JIMENA ESCOBAR ratifica todas las actuaciones hechas por la DOCTORA DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, quedando subsanadas todas y cada una de las actuaciones hechas por esta última que fueron efectuadas sin sustitución.

En consecuencia, solicito a ese despacho tener en cuenta este aspecto del error material y que la Doctora ESCOBAR ha subsanado cualquier vicio con la ratificación y la sustitución que se adjunta a ese memorial.

2. En otros casos, ese despacho ha manifestado que cuando el acto jurídico surge a la vida jurídica y no se ha presentado el documento formal que lo contiene, ha procedido a reconocer como presentado y cumplido el requisito. Este es el caso del expediente 06-034.897 en el cual el documento de cesión no se presentó cuando se requirió, sino vencido el término, pero dicho despacho lo aceptó con posterioridad al vencimiento del término, porque el acto jurídico de la cesión ya había surgido a la vida jurídica. De igual forma debe ese despacho proceder en el caso de la sustitución ya que para la fecha de presentación de la prórroga y del memorial de contestación ya había nacido a la vida jurídica el acto de sustitución y lo único que faltaba era la presentación del documento en donde constaba la misma, sin olvidar que la manifestación del acto de sustitución sí se hizo en los memoriales, en aras de la aplicación del principio de **IMPARCIALIDAD ADMINISTRATIVA** de que tratan los artículos 209 de la Constitución Política; 2 de la ley 58 de 1982 y 3 (inciso 6) del Código Contencioso Administrativo. A este respecto ha dicho la Corte Constitucional lo siguiente, que, aunque referido a las decisiones judiciales, es naturalmente aplicable a las decisiones administrativas:

"Todo tribunal, y en especial la Corte Constitucional, tiene la obligación de ser consistente con sus decisiones previas. Ello deriva no sólo de elementales consideraciones de seguridad jurídica — pues las decisiones de los jueces deben ser razonablemente previsibles — sino también de respeto al principio de igualdad, puesto que no es justo que casos iguales sean resueltos de manera distinta por un mismo juez. Por eso, algunos sectores de la doctrina consideran que el respeto a precedente es al derecho lo que el principio de universalización y el imperativo categórico son a la ética, puesto que es buen juez aquel que dicta una decisión que estaría dispuesto a suscribir en otro supuesto diferente que presente caracteres análogos y que efectivamente lo hace (ver, entre otros, Luis Prieto Sanchis, <Notas sobre la Interpretación Constitucional> en Revista del Centro de Estudios Constitucionales, No. 9, Madrid, mayo/agosto de 1991)"¹ (el subrayado es nuestro).

¹ Notas sobre la Interpretación Constitucional en Revista del Centro de Estudios Constitucionales, No. 9, Madrid, mayo/agosto de 1991

LA DE COL
GILBERTO OLIVERA
A 11 DEL CIRCU

157
257

Con base en todas las anteriores consideraciones, atentamente solicito a ese despacho que a la luz de las normas citadas, de los principios jurídicos que nos indican que en un estado de derecho se debe velar por la efectividad de los derechos de los particulares, subsane el infortunado error que llevó a esta situación y que, por lo tanto, proceda a revocar la resolución acusada 61113.

3. La petición que hago en el punto anterior está sustentada en la siguiente normatividad:

3.1. Inciso 5 del artículo 3 del Código Contencioso Administrativo:

Indica claramente esta disposición que *"en virtud del principio de eficacia, se tendrá en cuenta que los procedimientos deben lograr su finalidad, removiendo de oficio los obstáculos puramente formales y evitando decisiones inhibitorias. Las nulidades que resulten de vicios de procedimiento podrán sanearse en cualquier tiempo a petición del interesado"* (el subrayado es nuestro). Con base en lo anterior, *expresamente* solicito que se subsane el error formal cometido y se siga adelante con el trámite de la presente solicitud.

3.2. Artículo 4 del Código de Procedimiento Civil; Artículo 228 de la Constitución Nacional y artículo 2 del Código Contencioso Administrativo:

La primer norma citada establece que *"al interpretar la ley procesal, el juez deberá tener en cuenta que el objeto de los procedimientos es la efectividad de los derechos reconocidos por la ley sustantiva"*. En el mismo sentido, el artículo 228 de la Constitución Nacional establece, en relación con las actuaciones de la administración de justicia, que en ellas *"prevalecerá el derecho sustancial"*. Finalmente, en el artículo 2 del C.C.A. se indica que los funcionarios deberán tener en cuenta que la actuación administrativa tiene por objeto, entre otros, *"la efectividad de los derechos e intereses de los administrados"*. Vemos, pues, que nuestra normatividad da supremacía a lo sustancial, a lo fundamental, a lo de fondo sobre lo procesal, lo de trámite, lo meramente formal y que ese despacho debe dar prioridad a los derechos de mi representado removiendo su error de no haber adjuntado el memorial de sustitución en tiempo.

3.3. Artículo 83 de la Constitución Política:

Se establece en este artículo que *"las actuaciones de los particulares (...) deberán ceñirse a los postulados de la buena fé, la cual se presumirá en todas las gestiones que aquellos adelanten(...)"* (el subrayado es nuestro). Atentamente solicito que ese despacho presuma la buena fé de mi mandante en el sentido de que este desafortunado error fue cometido involuntariamente y que queda subsanado de la forma que se explica y presenta en el numeral 1.

Teniendo en cuenta todo lo dicho en este recurso, solicito a usted lo siguiente:

a). Que de conformidad con lo previsto por los artículos **3 (inciso 3); 35 (inciso 2) y 59 (inciso 2)** del **Código Contencioso Administrativo** se consideren y se resuelvan **TODOS** los argumentos y **TODAS** las cuestiones planteadas así

COLOMBIA
Asistiendo
O DE BOGOTÁ

158
758

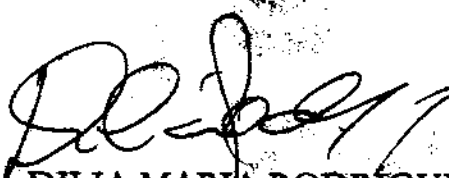
Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

como las que aparecen con motivo de este recurso.

b). Que se revocase la resolución No. 69113 expedida por el Superintendente de Industria y Comercio, y se proceda a seguir con el trámite de la solicitud de la referida.

Señor Superintendente,


DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

C.C. 41'654.882 de Bogotá

T.P. 20824 CSJ

4

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por Elia Rodríguez
quien exhibió la c.d. Guillermo Chávez Crisanchó
y Tarjeta Profesional No. 6002 310 99 C.S.J.

Fecha

6002 310 99

Guillermo Chávez Crisanchó



159
759

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE SIGNOS DISTINTIVOS / NUEVAS CREACIONES

REF:

EXPEDIENTE No. 05.027.998

SOLICITUD DE PATENTE A NOMBRE 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, atentamente digo a usted que sustituyo el poder con que obro a la doctora DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, domiciliada en Bogotá, D.C., portadora de la tarjeta profesional No. 20.824, con las mismas facultades con que me fueron conferidas para este caso.


JIMENA ESCOBAR URIBE

C.C. 39.779.452 de Usaquén

T.P. 68.228

Acepto sustitución



DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN

C.C. 41.654.882 de Bogotá

T.P. 20.824

5

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO CINCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por Dña. Rodríguez

quien exhibió la c.c. 20824
y Tarjeta Profesional No. 20824 C.S.J.

Fecha



16 DIC 2009



Guillermo Chávez Cristancho
NOTARIO

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO CINCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por Jaime Rodríguez

quien exhibió la c.c. 3377452
y Tarjeta Profesional No. 61218 C.S.J.

Fecha

31 ABR 2009



Guillermo Chávez Cristancho
NOTARIO

160
160

Clarke, Mott & Co

COLOMBIA

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

E. S. D.

Re: Expediente No. **05.027.998**

Solicitud de patente a nombre de McNeil-PPC, Inc.

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, de acuerdo al poder que adjunto en copia auténtica y que **ya obraba en el expediente**, con base en la especial facultad que me otorgó el mandante para ratificar, **RATIFICO** todo lo actuado por la Doctora **Dilia Rodríguez D'Aleman** en el expediente de la referencia, en especial la presentación que hizo el 20 de octubre de 2009, dando respuesta al oficio Nr. 06689 notificado por fijación en lista del 11 de junio de 2009

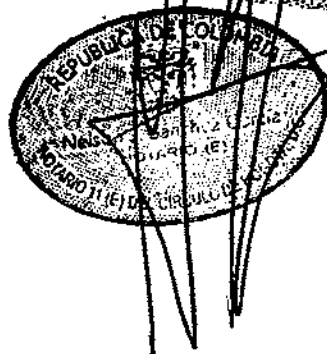
Atentamente.


JIMENA ESCOBAR URIBE

C.C. 39.779.452 de Usaquen.

T.P. 68.228

PRESENTACION PERSONAL
El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por [Redacted]
quien exhibió la c.c. [Redacted]
y Tarjeta Profesional [Redacted]
Firma [Redacted] S.J. 68228
Fecha 27 NOV 2009
[Redacted]
Nelson J. Sánchez García
NOTARIO (E)





NOTARIZED AND LEGALIZED

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS

A B O G A D O S

Carrera 11A No. 94 - 76 Of. 305 - P.O. Box 94948, Santafé de Bogotá Colombia S.A.
Tels.: (571) 6162051 - 6162061 - 6161859 - 6161869
Fax (571) 6161889

POWER OF ATTORNEY

The undersigned **BERNARD F. PLANTZ**

acting on behalf of and representing

MCNEIL-PPC, INC.

domiciled in

**GRANDVIEW ROAD
SKILLMAN, NEW JERSEY
08558**

hereby appoint

**JIMENA ESCOBAR-URIBE Y/O IGNACIO
ESCOBAR-URIBE**

domiciled in Bogotá, Colombia

CARRERA 11 A No. 94-76 OF. 305-306

as our true and legal attorneys with the necessary powers: 1. to apply to the administrative, judicial and police authorities of the Republic of Colombia, in any instance or appeal, for obtaining registration of patents, utility models, industrial designs, commercial emblems and names, trademarks, copyrights and neighbouring rights, plant varieties, health licenses as well as their assignments, extensions, renewals, changes of name and domicile; 2. to prepare, apply for, obtain, execute and register contracts, licenses, authorizations and registrations of any kind; 3. to intervene as plaintiffs or defendants, in any instance or appeal, before any judge, court, tribunal, corporation, public officer or authority in any judicial, administrative or police action, such as: actions dealing with commercial emblems and names; oppositions against trademark registrations; caducity and nullity actions; recovery actions, actions arising from obtainment and working of license agreements; actions dealing with unfair competition; criminal actions; actions claiming indemnity for damages, complaints or remarks on all sort of industrial property matters; the performance of precautionary measures, and in any other similar action, measure or appeal related to industrial property matters, copyrights and neighbouring rights and obtention of plant varieties' rights.

To this effect, we hereby authorize them to file applications, make descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, appeals and claims; to pay taxes, quotas and liens as provided by law; to waive or abandon granted rights or rights in process of being granted, to receive all kind of documents and securities; to issue the respective releases and, in general, to take, before said authorities, pertinent steps to the abovementioned purposes and take all measures they may deem advisable to protect our interests, with all other necessary legal faculties, and we hereby declare as good and valid whatever the attorneys should do to our benefit.

This power comprises the authority to ratify or confirm on our behalf any action, as well as the faculty of receiving, desisting, transacting, compromising, conciliating, substituting and revoking substitutions, taking notifications and appointing judicial or extrajudicial attorneys.

Signed in

NEW BRUNSWICK

on

JULY 27, 1998

SIGNATURE

BERNARD F. PLANTZ

ASSISTANT SECRETARY

DOCUMENTO DE PODER

El suscrito

obrando a nombre y representación de

con domicilio en

nombra a

**JIMENA ESCOBAR-URIBE Y/O IGNACIO
ESCOBAR-URIBE**

domiciliados en Bogotá, Colombia

CARRERA 11 A No. 94-76 OF. 305-306

apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente: 1. para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, registro de marcas, registro de derechos de autor y derechos conexos, registro de variedades vegetales, depósito de nombres comerciales y enseñanzas, registros sanitarios, así como sus trasposos, prórrogas, renovaciones, cambios de nombre y de domicilio; 2. elaborar, tramitar, solicitar, obtener, realizar, ejecutar y registrar contratos, licencias, autorizaciones y registros de cualesquiera clase; 3. intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso, y ante cualquier juez, entidad, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía, tales como acciones derivadas del nombre o enseña comerciales; oposición al registro de marcas; acciones de caducidad y nulidad; acciones reivindicatorias; acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales y civiles; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos u observaciones a cualquier asunto sobre propiedad industrial; el ejercicio de medidas cautelares y cualesquiera otras acciones, medidas o recursos similares relacionados con la propiedad industrial, los derechos de autor y derechos conexos y los derechos de obtention de variedades vegetales.

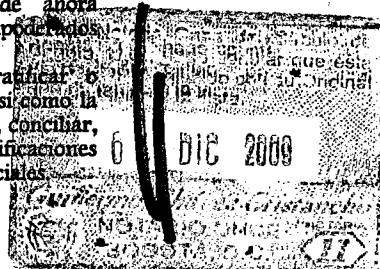
A este efecto, los facultamos para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses, con todas las demás facultades necesarias y por este documento desde ahora declaramos válido y bueno todo cuanto los apoderados hicieren en nuestro beneficio.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en nuestro nombre lo actuado, así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, conciliar, sustituir y revocar sustituciones, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Firmado en

el

FIRMA



Christina A. Clickner
CHRISTINA A. CLICKNER
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES MAR. 2, 2000

297

STATE OF NEW JERSEY
County of Middlesex

} ss.



I, ELAINE M. FLYNN, Clerk of the County of Middlesex, do hereby certify that said Court is a Court of Record, having by law a seal; that

CHRISTINA A. CLICKNER

whose name is subscribed to the annexed certificate or proof of acknowledgment of the annexed instrument was at the time of taking the same a

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

acting in and for said county, duly commissioned and sworn, and qualified to act as such; that as such

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

he was duly authorized by the laws of the State of New Jersey to take and certify depositions; to administer oaths and affirmations; to take affidavits and certify the acknowledgment and proof of deeds and other written instruments for lands, tenements and hereditaments to be read in evidence or recorded in this state; and further, that I am well acquainted with the handwriting of such

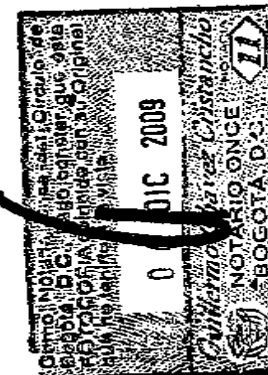
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

and verify that the signature to such proof or acknowledgment is genuine.

IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed the seal of said Court at the City of New Brunswick, in the County of Middlesex, this 7 day of Aug 98

Elaine M. Flynn

CLERK.



CK-4

PR 643 COL

8

297



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

10 EAST 46TH STREET, NUEVA YORK, NY 10017

TEL. (212) 370-0004 FAX (212) 972-1725

LA SUSCRITA CONSUL DE COLOMBIA

VISTOS LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS INTERESADOS

CERTIFICA:

Que la (el) "COUNTY CLERK" del Condado de Middlesex, Estado de Nueva Jersey, Estados Unidos de América, Sr.(a) ELAINE M. FLYNN, verifica la firma y sellos del documento certificado por el (la) señor (a) CHRISTINA A. CLICKNER, notaria pública para el Estado de Nueva Jersey, Estados Unidos de America, y quienes ejercían en la fecha las funciones allí señaladas y que la firma y sellos que se estampan en el documento son suyos y los que usan y acostumbran en los actos oficiales;

Que ante el citado notario compareció y autenticó su firma en el poder adjunto, el(los) señor BERNARD F. PLANTZ, quien actua en calidad de Asistente secretario de MCNEIL-PPC, INC., Compañía que existe y esta legalmente organizada según las leyes del estado de New Jersey, USA;

Se expide la presente certificación en Nueva York, Estados Unidos de América, a los 18 días del Mes de Agosto de 1998 y en concordancia con el artículo 259 del código de procedimiento civil y 480 del código de comercio.

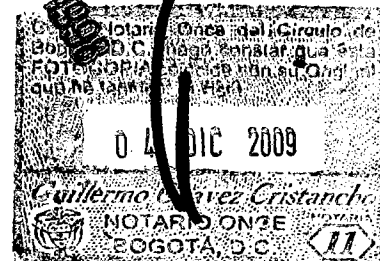
LA CONSUL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO ADJUNTO.

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES

VALOR CINCUENTA Y SEIS DOLARES US\$56.00 RECIBO No.

178662

MARTHA LYA CORDOBA R.
Cónsul de Colombia



161
784

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

P-1711

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

E.

S.

D.

Re: Expediente No. 05.027.998
Solicitud de Patente a nombre de
McNeil-PPC, Inc.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-027998- -00007-0000

Fecha: 2009-09-04 15:22:15 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 467 SOLICIPRORROGA Folios: 6

Yo, DILIA RODRÍGUEZ D' ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta en este negocio, atentamente solicito a usted se sirva conceder una prórroga de 30 días para dar respuesta al oficio No. 06689 notificado por fijación en lista el 11 de junio de 2009, relacionado con la solicitud de patente que se está tramitando bajo el expediente de la referencia.

Acompaño los recibos Nrs. 09-59,935, 09-59,936, 09-59,937, 09-60,010 09-60,071 de 12 de agosto de 2009 correspondiente a la tasa de la prórroga del término.

Señor Superintendente,

DILIA RODRÍGUEZ D' ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
T.P. 20824 del C.S.J.

/srr

165
165

1

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-027998- -00008-0000

Fecha: 2009-10-20 15:49:33 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 34

Re: Expediente No. 05-027.998
Solicitud de patente a nombre de McNeil-PPC, Inc.

Yo, DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, actuando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta, 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. 06689 notificado por fijación en lista el 11 de junio de 2009, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 1286, para el cual se solicitó prórroga, 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 toda la solicitud para reemplazar todas las unidades con el fin de ser expresadas en el Sistema Internacional de Unidades.
 - 1.2 Se eliminaron todos los términos ambiguos tales como "aproximadamente" de las reivindicaciones.
 - 1.3 Se modificó la reivindicación independiente 1 con el fin de incluir las características de la antigua reivindicación 14. La misma modificación se realizó con la antigua reivindicación 16 (nueva cláusula 14).
 - 1.4 Se incluyeron las características de las antiguas reivindicaciones 32 y 33 a la nueva cláusula independiente 21 (antigua reivindicación 23). La misma modificación fue aplicada a la nueva reivindicación 31 (antigua reivindicación 35).
 - 1.5 Se ajustó todo el capítulo reivindicatorio para que las cláusulas dependientes coincidan con las modificaciones anteriormente mencionadas.

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 nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en la respuesta emitida por esa Superintendencia el 4 de marzo de 2009 para el expediente No. 09-012.566, dado que la modificación que se presenta en este caso no supera las quince reivindicaciones, no se hace necesario presentar la respectiva tasa de modificación ni ninguna otra tasa adicional con relación al exceso de reivindicaciones para el presente caso, siguiendo lo establecido por el Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial, el Doctor Giancarlo Marcenaro Jiménez.

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 la nueva descripción y las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

En relación con las objeciones relativas a la falta de claridad debido a la existencia de expresiones como "periodo suficiente para pasivar el adhesivo" o "tiempo suficiente para pasivar el adhesivo", el solicitante desea hacer énfasis en que pasivar significa hacer algo neutro, inerte o no reactivo. Siendo así, el tiempo requerido para que un adhesivo se vuelva no reactivo es variable y dependerá de la composición del adhesivo utilizado.

Partiendo de este hecho, el dato exacto tiempo o periodo requerido para pasivar el adhesivo usado en el proceso no es relevante para comprender la invención ni para establecer el alcance del método reivindicado, pues una persona versada en la materia entenderá que el método para el cual se solicita protección es el que cumple con las etapas definidas en la reivindicación 1 y que en la reivindicación 9 se hace énfasis en que el método que se reclama es aquel que además de comprender los pasos indicados en la primera cláusula cumple con la característica de que el tiempo de exposición del adhesivo a dicho material particulado será igual al tiempo requerido para pasivar o hacer no reactivo el adhesivo utilizado. Así por ejemplo, si el tiempo para pasivar el adhesivo utilizado en el método es de 30 segundos, el periodo en que dicho adhesivo estará expuesto al material particulado será igual a 30 segundos, pero si el adhesivo utilizado necesita de mayor o menor tiempo para pasivarse, entonces el tiempo de exposición del adhesivo al material particulado será mayor o menor.

En este orden de ideas, no es posible expresar el tiempo de exposición en un valor o un rango determinado pues este dependerá del tiempo para pasivar el adhesivo empleado.

3. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico No. 1286 que las antiguas reivindicaciones 1 a 40 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz de los documentos GB 842950 (D1) y JP 10204384 (D2).

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 las referencias D1 y D2.

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

168
768

4

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

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.

En este sentido, el solicitante establece que las características incluidas en las nuevas reivindicaciones independientes 1, 14, 21 y 31 (antiguas cláusulas 1, 16, 23 y 35, respectivamente) de la solicitud en estudio, específicamente los pasos de transportar el para entrar en contacto con el rodillo poroso dispuesto dentro de la cámara e introducir un primer flujo de fluido presurizado en la cámara a través del rodillo poroso por encima del sustrato para las reivindicaciones de método y la fuente de fluido para entregar un segundo flujo de fluido presurizado en la cámara y el rodillo poroso dispuesto dentro de la cámara para las reivindicaciones de aparato, no habían sido enseñados ni sugeridos por ningún documento en el estado del arte y representan una ventaja significativa sobre los métodos para aplicar un material en partículas a un sustrato y los aparatos para aplicar un material en partículas a un sustrato existentes en el estado del arte.

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar que por medio de las modificaciones enunciadas en el punto 1 de este memorial, las nuevas reivindicaciones 1 a 36 cumplen con el requisito de novedad, toda vez que se ha limitado el alcance de la invención al método para aplicar un material en partículas a un sustrato que comprende los pasos de *“transportar dicho sustrato de modo tal que éste entre en contacto con el rodillo poroso dispuesto dentro de la cámara; e introducir un primer flujo de fluido presurizado en dicha cámara a través del rodillo poroso por encima del sustrato”* y al aparato para llevar a cabo el método descrito anteriormente, donde dicho aparato comprende dentro de sus elementos *“una fuente de fluido para entregar un segundo flujo de fluido presurizado en dicha cámara; un rodillo poroso dispuesto dentro de dicha cámara, dicho rodillo poroso tiene una pluralidad de poros en una superficie del mismo, en donde dicho rodillo poroso está acoplado operablemente a dicha fuente de fluido para entregar un segundo flujo de fluido presurizado, por el cual dicho segundo flujo de fluido presurizado es entregado en dicho rodillo poroso y luego dicho segundo flujo de fluido presurizado pasa a través de dichos poros de dicho rodillo poroso en dicha cámara”*, hechos que no habían sido sugeridos ni divulgados en ningún momento por ninguno de los documentos GB 842950 (D1) y/o JP 10204384 (D2).

Así las cosas, existe al menos una diferencia significativa entre la presente solicitud y el estado del arte. Además, el Manual Andino de Patentes establece que "Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica". (El subrayado es nuestro).

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente solicitud tal y como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 36, tiene diferencias con el estado del arte y, por tanto, debe ser considerada como novedosa.

4. Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico No. 1286 que las antiguas reivindicaciones 1 a 40 de la presente solicitud carecen de nivel inventivo a la luz de los documentos GB 842950 (D1), JP 10204384 (D2) y WO 02/066088 (D3).

En este sentido, 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.

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones independientes 1, 14, 21 y 31 (antiguas reivindicaciones 1, 16, 23 y 35, respectivamente) de la solicitud en estudio proponen una solución a un problema y/o una necesidad que existía en el estado del arte, el cual se describe en las páginas 2 y 3 de la descripción y se basa en que "Los materiales en partículas también se pueden aplicar a sustratos fibrosos, tales como agregaciones de fibras no tejidas y sintéticas. El material en partículas por tanto puede llegar a enredarse en el agregado fibroso. Los sustratos tratados de esta manera se pueden usar para formar artículos absorbentes que incluyen artículos para la higiene femenina tales como toallas sanitarias, tampones, y panti-protectores, así como pañales y artículos para la incontinencia. Durante la fabricación de tales artículos, un polvo absorbedor del fluido (por ejemplo, un polvo super-absorbente) se aplica a un sustrato fibroso en movimiento. El polvo super-absorbente por tanto es transferido a la superficie del material fibroso o regiones dentro del material fibroso, incrementando así las propiedades absorbentes del sustrato fibroso.

La aplicación de materiales en partículas a un sustrato se puede realizar por cualquiera de un número de medios convencionales conocidos. Por ejemplo, los materiales en partículas se pueden aplicar usando dispositivos de suministro mecánicos tales como conductos, aspersores de boquilla y lo similar.

Desafortunadamente, al usar conductos, boquillas y lo similar para suministrar el material en partículas a un sustrato, particularmente un sustrato que se mueve en una velocidad alta, se somete a una variedad de problemas. Por ejemplo, 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 de tiempo estrechamente definido, el material en partículas puede ser suministrado a sitios indeseables más que en el sitio deseado en el sustrato. Además, el material en partículas a veces se somete a la dispersión, es decir el material en partículas no permanece localizado en el sustrato y el material en partículas puede migrar a sitios donde no se desea, contaminando de esta forma el procedimiento. Los problemas anteriores se componen de sustratos, incluyendo sustratos fibrosos, los cuales a veces son procesados en línea a velocidades que son lo suficientemente rápidas para promover la dispersión del material en partículas a sitios indeseados en el sustrato. Por tanto, existe la necesidad de un método y aparato para aplicar un material en partículas a un sustrato que supere una o más de las desventajas mencionadas anteriormente”.

En este sentido, el objetivo de la presente invención es el de suministrar una solución al problema existente y suplir la necesidad que se tiene cuando se trata de cubrir un sustrato con un material en partículas para la formación de artículos absorbentes. Este objetivo se logra mediante los pasos del método y los elementos del aparato descritos en las nuevas reivindicaciones 1 a 36, donde las diferencias que existen entre dichas cláusulas y el estado del arte representan la solución a la necesidad y el problema existentes, toda vez que en el ejemplo de la página 15 se muestra cómo al realizar una prueba de laboratorio con un aparato como el definido en las nuevas reivindicaciones 21 a 36 y utilizándolo aplicando el método de las nuevas cláusulas 1 a 20, se logra obtener las condiciones deseadas del sustrato al cual se le está aplicando el material en partículas.

Así mismo, en dicho ejemplo se indica que “Después de que el sustrato pasó a través del montaje de suspensión de partículas 108, las secciones del mismo se inspeccionaron y el material en partículas se adhirió de manera segura al sustrato y el adhesivo se pasivó sustancialmente, es decir, no presentando sustancialmente ninguna viscosidad.

Las modalidades de la presente invención son útiles para aplicar un material en partículas a un sustrato ya que el sustrato puede llevarse en comunicación con un lecho fluidizado de material en partículas y el adhesivo formado en el sustrato mantiene en su lugar el material en partículas. El sustrato puede transportarse a altas velocidades y el material en partículas se transfiere al sustrato en patrones bien definidos, predeterminados. El uso de fluido de compensación permite que un lecho fluidizado secundario abarque una zona de sombra,

771
771

7

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

mejorando así la aplicación del material en partículas al sustrato. Los soportes mecánicos tales como rodillos de tensión pueden incorporarse en el aparato para promover la pasivación del adhesivo y/o unión del material en partículas firmemente al adhesivo.

Las modalidades de la invención son particularmente útiles para aplicar formas en partículas de polímeros que absorben agua tales como ácidos poliacrílicos, agentes controladores del olor incluyendo zeolitas, ácido etilendiaminetetraacético (EDTA) a materiales de sustrato. Por ejemplo, dicho material en partículas puede aplicarse a capas fibrosas que absorben líquidos o de penetración de líquido, capas de transferencia de fluido, o películas de barrera de plástico que son conocidas en la técnica de fabricación de artículos absorbentes que incluyen toallas sanitarias, pañales, protectores, pañales, artículos para el cuidado de heridas y similares. El procedimiento utilizado en la presente también puede utilizarse para revestir mascarillas quirúrgicas, toallas y otros artículos de uso médico en donde una propiedad seleccionada debe impartirse al sustrato mediante aplicación de un material en partículas al mismo.

Otros materiales en partículas funcionales, tales como nanopartículas y en particular nanoclaves, también pueden aplicarse a materiales de sustrato utilizando el método de conformidad con la presente invención. De igual manera los materiales en partículas que imparten una característica en partículas, tales como un pigmento, sabor o similar también pueden aplicarse en forma selectiva al material utilizando el procedimiento descrito en la presente”.

En consecuencia, una persona versada en la materia puede ver claramente que al implementar el aparato de las reivindicaciones 21 a 36 y al usarlo con el método descrito en las reivindicaciones 1 a 20, se obtienen las propiedades óptimas de la aplicación de un material en partículas a un sustrato, hecho que no se había podido hacer antes de la fecha de prioridad de la presente invención, tal y como se indicó anteriormente, con lo cual se da cumplimiento al requisito de nivel inventivo por parte de la presente invención, tal 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 y aparato para aplicar un material de partículas a un sustrato expuestos 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.

De otra parte, 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

172
772

8

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

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,

20



DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

CC. 41.654.882

TP 20824 CSJ

MD

173
773

**METODO Y APARATO PARA APLICAR MATERIAL EN PARTICULAS A UN
SUBSTRATO**

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

5

Esta solicitud reclama prioridad a la solicitud No. 60/557,933 presentada el 31 de Marzo de 2004.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere generalmente a un método y aparato para la aplicación de un material en partículas a un substrato, y más particularmente, a un aparato de lecho fluidizado y un método para usar tales aparatos para aplicar un material en partículas a un substrato.

ANTECEDENTES DE LA TECNICA RELACIONADA

20

La aplicación de materiales a un substrato se lleva a cabo comúnmente con el propósito de manipular diversas propiedades mecánicas, químicas, fisicoquímicas, y/o electrónicas del substrato. Los materiales en partículas tales como los polvos y las fibras representan formas de material que se pueden aplicar a un substrato con el fin de modificar sus propiedades. Por ejemplo, los substratos metálicos pueden ser cubiertos con resinas en polvo, orgánicas. Durante la aplicación de temperaturas lo suficientemente altas, las partículas resinosas se funden y fusionan en la superficie del substrato metálico para formar un

25

18

revestimiento continuo que incrementa la resistencia química del sustrato metálico.

Los materiales en partículas también se pueden aplicar a sustratos fibrosos, tales como agregaciones de fibras no tejidas y sintéticas. El material en
5 partículas por tanto puede llegar a enredarse en el agregado fibroso. Los sustratos tratados de esta manera se pueden usar para formar artículos absorbentes que incluyen artículos para la higiene femenina tales como toallas sanitarias, tampones, y panti-protectores, así como pañales y artículos para la incontinencia. Durante la fabricación de tales artículos, un polvo absorbedor del
10 fluido (por ejemplo, un polvo super-absorbente) se aplica a un sustrato fibroso en movimiento. El polvo super-absorbente por tanto es transferido a la superficie del material fibroso o regiones dentro del material fibroso, incrementando así las propiedades absorbentes del sustrato fibroso.

La aplicación de materiales en partículas a un sustrato se puede realizar
15 por cualquiera de un número de medios convencionales conocidos. Por ejemplo, los materiales en partículas se pueden aplicar usando dispositivos de suministro mecánicos tales como conductos, aspersores de boquilla y lo similar.

Desafortunadamente, al usar conductos, boquillas y lo similar para suministrar el material en partículas a un sustrato, particularmente un sustrato
20 que se mueve en una velocidad alta, se somete a una variedad de problemas. Por ejemplo, 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 de tiempo estrechamente definido, el material en partículas puede ser suministrado a sitios indeseables más que en el sitio deseado
25 en el sustrato. Además, el material en partículas a veces se somete a la dispersión, es decir el material en partículas no permanece localizado en el sustrato y el material en partículas puede migrar a sitios donde no se desea, contaminando de esta forma el procedimiento. Los problemas anteriores se

componen de substratos, incluyendo substratos fibrosos, los cuales a veces son procesados en línea a velocidades que son lo suficientemente rápidas para promover la dispersión del material en partículas a sitios indeseados en el substrato. Por tanto, existe la necesidad de un método y aparato para aplicar un material en partículas a un substrato que supere una o más de las desventajas mencionadas anteriormente.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

10 En vista de lo anterior, un primer aspecto de la invención provee un método para aplicar un material en partículas a un substrato, el método incluye las etapas de aplicar un adhesivo a una superficie del substrato, suspendiendo un material en partículas dentro de una cámara y transportando al substrato a través de una cámara para adherir de esta forma el material en partículas a la superficie del
15 substrato.

Un segundo aspecto de la presente invención provee un método para aplicar un material en partículas a un artículo de fabricación, el método incluye las etapas de aplicar adhesivo a una superficie de una capa que forma por lo menos una parte de un artículo de manufactura, suspender un material en partículas
20 dentro de una cámara, transportar el artículo de manufactura a través de la cámara para adherir así el material en partículas a la superficie de la capa.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

25 Se provee una descripción más detallada de la invención posteriormente, con referencia a los dibujos anexos en donde:

la figura 1 es una vista esquemática de un aparato aplicador de partículas de acuerdo a una primera modalidad de la presente invención;

476
776

la figura 1a es una vista en perspectiva detallada del aparato aplicador de partículas mostrado en la figura 1 con una porción del mismo separada para revelar el interior del aparato;

la figura 2 es una vista esquemática de un aparato aplicador de partículas de acuerdo a una segunda modalidad de la presente invención;

la figura 3 es una vista esquemática de un aparato aplicador de partículas de acuerdo a una tercera modalidad de la presente invención; y

la figura 4 es una vista en perspectiva detallada del aparato aplicador de partículas mostrado en la figura 2 con una porción del mismo separada para revelar el interior del aparato.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Ahora con referencia a los dibujos, en donde los números de referencia similares designan estructuras correspondientes en todas las vistas, y haciendo referencia particular a las figuras 1 y 1a, un aparato aplicador de partículas de acuerdo a la primera modalidad de la presente invención generalmente se identifica por el número de referencia 100. En el aparato 100, un substrato 104 es tomado de un rodillo de suministro 102 y transportado en una dirección de máquina a través de un par de rodillos de presión conducidos 106. Los rodillos de presión conducidos 106 cooperan con un segundo par de rodillos de presión 109 para regular la tensión del substrato y transportar el substrato 104 a través de un montaje de suspensión de partículas 108.

El substrato 104 pasa, desde el primer par de rodillos de presión 106, en proximidad a un aplicador de adhesivo 110 para aplicar un adhesivo 111 a una superficie del substrato 104. En la modalidad mostrada en la figura 1, el adhesivo 111 es aplicado a una superficie de fondo de la membrana. Sin embargo, se entiende que el adhesivo 111 alternativamente puede ser aplicado a una superficie

1221

177
172

superior del sustrato 104 o a ambas la superficie superior y de fondo del sustrato 104. Como se muestra, el aplicador de adhesivo 110 se dispone corrientes arriba en relación con el montaje de suspensión de partículas 108 de manera que el adhesivo 111 es aplicado al sustrato 104 antes de la entrada del sustrato 104 en el montaje de suspensión de partículas 108.

Después de que se aplica el adhesivo 111 a una superficie del sustrato 104, el sustrato 104 es transportado en, y a través del montaje de suspensión de partículas 108. El montaje de suspensión de partículas 108 generalmente se define por una cámara substancialmente cerrada 112 que incluye una pared de fondo 114; una pared superior opuesta 116 dispuesta en una relación separada con respecto a la pared de fondo 114, un par de paredes de extremo opuestas 118 y 120 dispuestas en una relación separada entre sí, las paredes de extremo 118 y 120 extendiéndose desde la pared de fondo 114 a la pared superior 116; y un par de paredes laterales opuestas 122 y 124 dispuestas en una relación separada entre sí.

La pared de fondo 118 incluye un puerto 126 para permitir la entrada del sustrato 104 en el montaje de suspensión de partículas 108 y la pared de extremo 120 incluye un puerto 128 correspondiente para permitir que el sustrato 104 salga del montaje de suspensión de partículas 108.

Como se muestra en la figura 1a las paredes de extremo 118 y 120 tienen una longitud cada una que es mayor que la anchura del sustrato 104. De esta forma, como se muestra, el material en partículas 105 es libre de pasar desde una posición por debajo del sustrato, entre los bordes laterales terminales del sustrato 104 y las paredes laterales 122 y 124, y arriba del sustrato 104. Así, el material en partículas 105 puede pasar libremente desde una posición por debajo del sustrato 104 a una posición arriba del sustrato 104.

Dispuesta dentro de la cámara 112 se encuentra una superficie de soporte de partículas 130 que separa una cámara impregnada de partículas 132 desde

173 22

una cámara impelente de aire 134. La superficie de soporte de partículas 130 se extiende desde la pared de extremo 118 a la pared de extremo 120 en una primera dirección y desde la pared lateral 122 a la pared lateral 124 en una segunda dirección.

- 5 La superficie de soporte de partículas 130 es un elemento plano horizontal que es estructurado y dispuesto de tal manera que cuando el material en partículas 105 no esta en un estado suspendido, el material en partículas 105 pueda dejarse caer (por ejemplo, a través de fuerzas gravitacionales) de tal manera que el material en partículas 105 caiga en la superficie de soporte de
- 10 partículas 130.

El aparato 100 también incluye un sistema de suministro de partículas 136 para el suministro del material en partículas 105 a la cámara 132. El sistema de suministro de partículas 136 incluye generalmente una tolva 138 para almacenar el material en partículas 105 y un tubo de suministro de partículas 140 acoplado a

15 la tolva 138 para transportar el material en partículas 105 a la cámara 132. El sistema de suministro de partículas 136 puede incluir una válvula o lo similar para permitir la dosificación selectiva del material en partículas 105 en la cámara 132. El sistema de suministro en partículas 136 se puede disponer como un sistema de alimentación por gravedad simple, es decir, de tal manera que cuando la válvula

20 se abre el material en partículas pasa desde la tolva 138 a través del tubo de suministro de partículas 140 y en la cámara 132. Preferiblemente, el sistema de suministro de partículas 136 incluye una alimentación variable que es coordinada con el uso del material en partículas 105 de tal manera que el material en partículas 105 dentro de la cámara 132 es automáticamente reabastecido. Otros

25 métodos adecuados para introducir el material en partículas en la cámara 132 por supuesto se pueden usar y se deben considerar dentro del alcance de la presente invención.

La superficie de soporte de partículas 130 incluye una pluralidad de poros 142 (mostrados de manera exagerada en tamaño en las figuras para una claridad mayor) formados a lo largo de toda esta con el propósito de permitir el flujo de un fluido presurizado desde la cámara impelente de aire 134 en la cámara 132. Un fluido presurizado es suministrado desde una fuente de fluido 144 a través de un tubo de suministro de fluido 146 y dentro de una cámara impelente de aire 134. Entonces el fluido presurizado pasa de una manera uniforme a través de los poros 142 en la superficie de soporte de partículas 130 y dentro del volumen de la cámara 132. El suministro del fluido presurizado en la cámara 132 funciona para suspender el material en partículas 105 dentro de la cámara 132.

El fluido presurizado preferiblemente es seleccionado de tal manera que sea un fluido químicamente inerte al material en partículas 105 y el sustrato 104 a la temperatura y presión en donde el procedimiento se realiza. El fluido puede ser un gas, y puede comprender, por ejemplo nitrógeno, aire o gases similares que cumplan con los requerimientos específicos anteriores.

Además, la humedad relativa del fluido se puede ajustar si es necesario. Por ejemplo, si el material en partículas 105 es capaz de absorber vapor de agua, la humedad relativa del fluido se puede mantener a un nivel bajo para prevenir que el material en partículas 105 absorba una cantidad apreciable de vapor de agua. El fluido es introducido en el volumen de la cámara 132 a una velocidad de flujo tal que el material en partículas 105 sea suspendido uniformemente de manera sustancial dentro del volumen de la cámara 132.

Durante la operación del aparato 100 mostrado en la figura 1, el adhesivo 111 es aplicado al sustrato 104 y el sustrato es transportado a través del montaje de suspensión de partículas 108 mientras el material en partículas 105 se mantiene dentro de un estado suspendido en el volumen de la cámara 132. Conforme el sustrato 105 pasa entre los puertos 126 y 128 del montaje de suspensión de partículas 108, el sustrato 104 tiene el adhesivo 111 dispuesto

180
180

sobre este, se expone al material en partículas 105 suspendido en el volumen de la cámara 132. Durante este período de exposición, el material en partículas 108 se adhiere, o se junta o se asocia de otra forma con el substrato 104 a través del adhesivo 111.

5 El tiempo de exposición del adhesivo 111 dispuesto en la superficie del substrato 104 al material en partículas suspendido 105 dentro de la cámara 132 se relaciona a la velocidad a la cual el substrato 142 viaja conforme pasa a través de la cámara 132 así como la longitud de la trayectoria que el substrato 104 viaja entre los puertos 126 y 128. El substrato 104 puede, por ejemplo, moverse durante
10 este período de tiempo a la velocidad de cerca de 60.96 metros por minuto (200 pies por minuto) a cerca de 457.2 metros por minuto.

El adhesivo 111 aplicado a la superficie del substrato 104 preferiblemente se expone al material en partículas 105 tras de un período de tiempo que es suficiente para pasivar el adhesivo. El adhesivo 111 se hace pasivo cuando el
15 adhesivo 111 ha sido expuesto a material en partículas suficiente 105 de tal manera que el adhesivo 111 no se hace sustancialmente pegajoso.

Después de haber aplicado el material en partículas 105 al substrato 104 dentro del montaje de suspensión de partículas 108, el substrato revestido 104 sale del montaje de suspensión de partículas 108 a través del puerto 128. El
20 substrato revestido 104 entonces es transportado a un carrete de rebobinado 148. El carrete de rebobinado 148 puede ser accionado por un motor de accionamiento 150. Los chorros de aire (no mostrados en las figuras) o lo similar se pueden disponer en los puertos 126 para ayudar a mantener el material en partículas 105 dentro de la cámara 132 y prevenir de esta forma que escape de manera
25 intencional el material en partículas desde la cámara. Además, un chorro de aire o lo similar se pueden disponer en el puerto 128 que es dirigido a la superficie de la membrana. Tal chorro de aire puede servir para retirar cualquier material en

46 25

partículas en exceso que no se adhiera de manera segura a la superficie del sustrato 104.

En la modalidad de la invención mostrada en la figura 1, el sustrato 104 es un elemento continuo tal como una hoja relativamente larga y delgada de material fibroso. Ejemplos de sustratos continuos que pueden ser procesados usando modalidades descritas en la presente incluyen membranas de material fibroso tejido o no tejido, películas con aberturas, sustratos de plástico, estructuras de película estratificada, materiales laminados y/o mixtos, entre otros sustratos continuos que se pueden formar a través de inter-cerrar las fibras, de laminación, extrusión, calandrado o combinaciones de estos procedimientos. El sustrato 104 puede tener formas de sección transversal regular o irregular variables, tal como hojas, roscados, películas y lo similar. El sustrato 104 puede tener poros de varios tamaños, formas o distribuciones.

El adhesivo 111 que es aplicado al sustrato 104 puede ser de composiciones variables. La composición del adhesivo 111 generalmente se selecciona de manera que facilite la unión del material en partículas seleccionado 105 al sustrato 104. El adhesivo 111 generalmente es una composición viscosa que es seleccionado para unir químicamente y/o mecánicamente el material en partículas 105 al sustrato 104 a través de tales mecanismos como las fuerzas de van Der Waals, la unión de hidrógeno, fuerzas dipolo y lo similar. En una modalidad de la invención, el adhesivo 111 comprende un compuesto termoplástico tal como los polímeros o copolímeros de estireno, etileno, acetato de vinilo así como los copolímeros de diversos materiales orgánicos que son seleccionados para proveer viscosidad de fundido apropiada, resistencia al enlace y capacidad de procesamiento. El polímero termoplástico puede ser combinado con diversas resinas aglutinantes, plastificantes, antioxidantes y otros ingredientes funcionales tales como los que se usan en formulaciones adhesivas fundidas en

caliente normales para la adherencia de diversos materiales a plásticos, fibras y otros materiales orgánicos.

Mientras el adhesivo 111 generalmente es seleccionado para facilitar la incorporación del material en partículas 104 sobre o dentro del substrato 104, la
5 composición del adhesivo 111 puede seleccionarse por lo menos parcialmente basándose sobre otros criterios funcionales. Por ejemplo el adhesivo se puede seleccionar para suministrar ciertas propiedades mecánicas, eléctricas, ópticas, químicas, de absorción de fluidos, sensoriales u otras.

En una modalidad de la invención, la composición del adhesivo 111 se
10 selecciona para adherir de una forma pegajosa un material en partículas que contiene calcio o sabor a un substrato de seda dental polimérico 104. El substrato de seda dental 104 puede ser cubierto con una sustancia tal como una cera que puede hacerse viscosa a través de diversos medios incluyendo el calentamiento. La sustancia viscosa por tanto sirve como el adhesivo 111 para adherir el material
15 en partículas 105 a este.

El material en partículas 105 que será aplicada al substrato 104 puede ser cualquier materia dividida finamente en un estado sólido, tal como polvos, fibras y combinaciones de los mismos, que se pueda suspender en la cámara 132. Los polvos y fibras que pueden comprender el material en partículas 105 pueden ser
20 materiales orgánicos o inorgánicos. El material en partículas 105 puede tener una escala amplia de densidades, tamaños de partícula, porosidades y composiciones químicas.

En una modalidad de la invención el material en partículas 105 es un polímero de absorción de líquidos, tal como un polímero super-absorbente. Para
25 los propósitos de la presente invención, el término "polímero super-absorbente" (o "SAP") se refiere a materiales que son capaces de absorber y retener por lo menos cerca de 10 veces su peso en fluidos corporales bajo una presión de 0.035 kg/cm². Los partículas de polímeros super-absorbentes de la invención pueden ser

183-
183

polímeros hidrófilos entrelazados inorgánicos u orgánicos, tales como los alcoholes polivinílicos, óxidos de polietileno, almidones entrelazados, goma guar, goma xantano y lo similar. Un ejemplo adecuado de partículas super-absorbentes es AQUAKEEP SA-70, comercialmente disponible de Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd.

El aplicador de adhesivo 110 que se usa para aplicar el adhesivo 111 al sustrato 104 puede ser, por ejemplo, un aplicador de adhesivo de fundido en caliente, convencional, tal como una máquina de revestimiento de ranura, un aplicador de aspersión vorticial, o un aplicador con tamiz giratorio. El aplicador de adhesivo 110 puede incluir boquillas o aberturas de dimensiones variables para permitir la transferencia de adhesivo 111 sobre el sustrato 104. El aplicador de adhesivo 110 puede ser estructurado y dispuesto para cubrir toda la superficie del sustrato 104 de manera que la superficie total del sustrato sea cubierta con material en partículas 105. Alternativamente, el aplicador de adhesivo 110 puede ser estructurado y dispuesto de manera que el adhesivo 111 se aplique al sustrato en un patrón seleccionado de manera que el material en partículas 105 se adhiera al sustrato en un patrón correspondiente.

A diferencia de los aparatos de lecho fluidizado usados para revestir sustratos pequeños que típicamente incluyen electrodos para la carga electrostática del material en partículas que será aplicado al sustrato, el aparato de la presente invención preferiblemente no incluye ningún medio para carga del material en partículas 105. Al excluir los electrodos, se piensa que el adhesivo 111 puede ser cubierto con una capa del material en partículas 105 que es relativamente grueso en comparación al logrado por aquellos dispositivos de la técnica anterior. Por ejemplo, el grosor de la capa de material en partículas 105 se adhiere al sustrato 104 y puede variar de cerca de 0.1 mm a cerca de 1 mm.

Ahora con referencia a la figura 2, en donde un aparato aplicador de partículas 200 de acuerdo a la segunda modalidad de la presente invención es

183-
28

representado. El aparato 200 es similar en construcción al aparato 100 mostrado en la figura 1 y descrito anteriormente. Sin embargo, el aparato 200 se construye para transportar una banda 202 que tiene una pluralidad de artículos 204 dispuestos sobre ésta en una dirección de máquina. El aparato 200 incluye una pluralidad de rodillos de mando 206 que son estructurados y dispuestos para acoplar y transportar la banda 202 en la dirección de la máquina. Los rodillos de mando 206 del tipo empleado en la presente pueden ser de cualquier construcción convencional. Tales rodillos de mando 206 son muy bien conocidos en la técnica y por aquellos con experiencia y de esta forma no se describen con detalle en la presente. El aplicador de adhesivo 110 se dispone para aplicar un adhesivo 111 a una superficie superior expuesta del artículo 204. Después que el adhesivo 111 se ha aplicado a la superficie superior expuesta del artículo 204, el artículo 204 es transportado en la banda 202 en, y a través del montaje de suspensión de partículas 108 para adherir, de esta forma la materia en partículas 105 a la superficie superior del artículo 204. Después de que el artículo 204 pasa a través del montaje de suspensión de partículas 108, el artículo puede ser transportado también en la dirección de la máquina de manera que el artículo 204 pueda ser procesado adicionalmente.

En la modalidad de la invención representada en la figura 2, el artículo 204 es preferiblemente un artículo sanitario de protección tal como una toalla sanitaria o un panti-protector y el aparato 200 preferiblemente es incorporado dentro de una máquina para fabricar tal artículo. El adhesivo 111 y el material en partículas 105 se pueden aplicar a cualquier capa constituyente apropiada del artículo sanitario de protección, tal como una capa de refuerzo, núcleo absorbente, capa de transferencia o capa de cubierta.

Ahora se hace referencia a las figuras 3 y 4, en donde un aparato aplicador de partículas 300 de acuerdo a la tercera modalidad de la presente invención se representa. El aparato 300 es estructurado para transportar un sustrato continuo

185
785

104 desde un rodillo de suministro 102, a través del montaje de suspensión de partículas 108, a un carrete de rebobinado 148. Aunque no es mostrado en la figura 3, el aparato 300 puede incluir rodillos de presión conducidos como se muestra en la figura 1, para regular la tensión del sustrato 104 y transportar el sustrato a través del montaje de suspensión de partículas 108. En la modalidad de la invención mostrada en la figura 3, el aplicador de adhesivo 110 se dispone para aplicar el adhesivo 111 a una superficie superior del sustrato 104.

El aparato 300 también incluye un rodillo guía 303 que se dispone dentro del montaje de suspensión de partículas 108 y se adapta para guiar el sustrato 104 a lo largo de una trayectoria descendente conforme al sustrato 104 entra en el montaje de suspensión de partículas 108 y una trayectoria ascendente conforme el sustrato sale del montaje de suspensión de partículas 108. El rodillo guía puede ser montado a las paredes laterales opuestas 122 y 124 de la cámara 112. Alternativamente, como se muestra en la figura 4, las paredes laterales 122 y 124 pueden ser estructuradas para permitir el paso de los ejes de montaje 305 y 307 a través de las paredes laterales 122 y 124 para permitir de esta forma que los ejes 305 y 307 sean montados a un cojinete o lo similar. El rodillo guía 303 puede ser estructurado como un rodillo loco, o de manera alterna, como se muestra en la figura 4, el rodillo guía 303 puede ser acoplado a un motor de impulso 311 adaptado para girar el rodillo 303.

Se ha descubierto que cuando el aparato de acuerdo a la presente invención es usado para aplicar un material en partículas al sustrato que tiene una longitud transversal ancha (es decir, una anchura más grande) se aconseja introducir un segundo flujo de fluido presurizado en el montaje de suspensión de partículas 108 en la ubicación arriba del sustrato 104. De esta manera, un primer flujo de fluido presurizado se introduce desde abajo del sustrato, y un segundo flujo de fluido presurizado se introduce desde arriba del sustrato, para promover así la dispersión uniforme del material en partículas 105 a través de la cámara

25 30

186
186

132. La introducción del segundo flujo de fluido presurizado en el montaje de suspensión de partículas 108 puede lograrse en un número de formas. De acuerdo con una modalidad preferida de la presente invención que se muestra en la figura 4, el rodillo guía 303 se estructura de manera que una superficie del mismo incluye una pluralidad de poros 309 para permitir el paso de un segundo flujo de fluido presurizado a través del rodillo guía 303 y en la cámara 132. El rodillo guía 303 se acopla de manera operable a una fuente de fluido 313 para suministrar un fluido presurizado al rodillo guía 303.

El aparato aplicador de partículas 300 además incluye un tubo de vacío 315 o similar que se estructura y dispone para comunicarse con la cámara 132. El tubo de vacío 315 se adapta para aplicar un vacío a la cámara 132 para promover la suspensión del material en partículas dentro de la cámara 132. Además, el vacío aplicado mediante el tubo de vacío 315 ayuda a mantener el material en partículas 105 dentro de la cámara de manera que el material en partículas no escape de la cámara 132 por medio de los puertos 126 y 128. El tubo de vacío 315 preferiblemente se provee con un filtro o similar en su punto de comunicación con la cámara 132, el filtro estructurado y dispuesto para evitar que el material en partículas 105 se remueva de la cámara 132 mediante el vacío aplicado a través del tubo de vacío 315.

Aunque las modalidades de la invención mostradas en las figuras han mostrado el montaje de suspensión de partículas 108 con una configuración horizontal, es decir de manera que el substrato se transporta a través del montaje de suspensión de partículas 108 a lo largo de una trayectoria horizontal o una trayectoria de declinación e inclinación, es posible que el montaje de suspensión de partículas 108 pueda disponerse en una manera vertical. En dicha configuración, en montaje de suspensión de partículas 108 se dispone en configuración vertical y el substrato 104 se introduce en una porción inferior del montaje y después se transporta en dirección vertical a través del montaje 108.

28 31

EJEMPLO

Un modelo de laboratorio de la presente invención se construyó de conformidad con la modalidad de la invención que se muestra en la figura 3. El montaje de suspensión de partículas 108 se construyó a partir de un material termoplástico, comercialmente disponible como LEXAN®, fabricado por GE Plastics. La pared inferior 114 y la pared superior opuesta 116 tienen dimensiones de 35.56 cm x 35.56 cm (LxA) y un espesor de 1.27 cm. Cada pared lateral 118 y 120 tiene dimensiones de 35.56 cm x 35.56 cm y un espesor de 1.27 cm. El substrato 104 pasa a lo largo de una trayectoria descendente y ascendente del tipo que se muestra en la figura 3. El ángulo descendente del enfoque del substrato 104 al rodillo poroso 303 dispuesto dentro del montaje de suspensión de partículas 108 fue 5° con relación al plano horizontal definido en el punto tangencial de contacto entre el substrato 104 y el rodillo poroso 303 y el ángulo ascendente de salida del substrato fue 5°. De este modo, la longitud total de la trayectoria desplazada por el substrato dentro de la cámara fue de aproximadamente 218.44 cm.

El substrato 104 fue una película de polietileno, comercialmente disponible como PLIANT 3492A, de Pliant Corp.. El substrato se transportó a una velocidad de 12.19 m/min a través del montaje de suspensión de partículas 108.

Un adhesivo comercialmente disponible, FULLER HL 1042, de Fuller Corp., se aplicó a una superficie superior de la película mediante una unidad de revestimiento de ranura Meltex a una tasa de 24 g/m² (gsm). La unidad de revestimiento de ranura se dispuso 2.74 m desde la entrada del substrato en el montaje de suspensión de partículas 108, según se mide desde el punto de aplicación del adhesivo al substrato al punto de entrada del substrato en el montaje de suspensión de partículas 108, a lo largo de la trayectoria del substrato.

188
708

El material en partículas suspendido dentro del montaje de suspensión de partículas fue un polímero super absorbente, AQUAKEEP SA-70, comercialmente disponible de Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd.

La superficie de soporte de partículas 130 se construyó a partir de vidrio derretido y tuvo dimensiones de 30.48 cm x 30.48 cm (LxA) y un espesor de 0.82 cm. Las superficies de soporte de partículas 130 incluyeron una pluralidad de poros formados a través de la misma, los poros separados uniformemente entre sí a una distancia de 0.635 cm y con un diámetro de 15 μm (micras). La superficie de soporte 130 se dispuso aproximadamente 30.48 cm desde la pared inferior 114, como se mide desde la superficie superior de la pared inferior 114 a la superficie inferior de la superficie de soporte 130.

Un flujo presurizado de aire se introdujo en la parte inferior del montaje de suspensión de partículas 108 a través de un tubo de suministro de fluido 146. El aire se introdujo al montaje de suspensión de partículas a una presión en la escala de 0.35 kg/cm^2 a 0.703 kg/cm^2 .

Un rodillo guía 303 se dispuso dentro del montaje de suspensión de partículas como se muestra en la figura 3, el rodillo se construyó a partir de un material de cerámica poroso del tipo comercialmente disponible de Soilmoisture Equipment Corp.. El material de cerámica tuvo un espesor de aproximadamente 1.27 cm y una porosidad aproximada de 50% en volumen y un tamaño de poro máximo de 6.0 μm . El rodillo se construyó para tener un diámetro de 3.81 cm según se mide desde la superficie exterior del manto del rodillo. Un flujo de aire presurizado se introdujo en el rodillo poroso a una presión de 0.35 kg/cm^2 .

El substrato se transportó a una velocidad uniforme de aproximadamente 12.19 m/min desde el rodillo de suministro 102, más allá del aplicador adhesivo 110 y a través del montaje de suspensión de partículas 108.

Dos cuchillos en aire se colocaron en el puerto de salida del montaje de suspensión de partículas 108 suministrando un flujo de aire en una dirección

27 33

paralela a la trayectoria de desplazamiento de la membrana a una presión de 1.05 kg/cm².

Después de que el substrato pasó a través del montaje de suspensión de partículas 108, las secciones del mismo se inspeccionaron y el material en partículas se adhirió de manera segura al substrato y el adhesivo se pasivó sustancialmente, es decir, no presentando sustancialmente ninguna viscosidad.

Las modalidades de la presente invención son útiles para aplicar un material en partículas a un substrato ya que el substrato puede llevarse en comunicación con un lecho fluidizado de material en partículas y el adhesivo formado en el substrato mantiene en su lugar el material en partículas. El substrato puede transportarse a altas velocidades y el material en partículas se transfiere al substrato en patrones bien definidos, predeterminados. El uso de fluido de compensación permite que un lecho fluidizado secundario abarque una zona de sombra, mejorando así la aplicación del material en partículas al substrato. Los soportes mecánicos tales como rodillos de tensión puede incorporarse en el aparato para promover la pasivación del adhesivo y/o unión del material en partículas firmemente al adhesivo.

Las modalidades de la invención son particularmente útiles para aplicar formas en partículas de polímeros que absorben agua tales como ácidos poliacrílicos, agentes controladores del olor incluyendo zeolitas, ácido etilendiamitetraacético (EDTA) a materiales de substrato. Por ejemplo, dicho material en partículas puede aplicarse a capas fibrosas que absorben líquidos o de penetración de líquido, capas de transferencia de fluido, o películas de barrera de plástico que son conocidas en la técnica de fabricación de artículos absorbentes que incluyen toallas sanitarias, pantiprotectores, pañales artículos para el cuidado de heridas y similares. El procedimiento utilizado en la presente también puede utilizarse para revestir mascarillas quirúrgicas, toallas y otros

artículos de uso médico en donde una propiedad seleccionada debe impartirse al substrato mediante aplicación de un material en partículas al mismo.

Otros materiales en partículas funcionales, tales como nanopartículas y en particular nanoclaves, también pueden aplicarse a materiales de substrato
5 utilizando el método de conformidad con la presente invención. De igual manera los materiales en partículas que imparten una característica en partículas, tales como un pigmento, sabor o similar también pueden aplicarse en forma selectiva al material utilizando el procedimiento descrito en la presente.

Aunque lo anterior se dirige a varias modalidades específicas de la presente
10 invención, otras modalidades pueden planearse sin apartarse del alcance de la presente invención.

131
791**REIVINDICACIONES**

1.- Un método para aplicar un material en partículas a un sustrato, que comprende:

- 5 aplicar adhesivo a una superficie del sustrato;
- suspender un material en partículas dentro de una cámara;
- transportar el sustrato a través de la cámara para adherir así el material en partículas a la superficie del sustrato;
- transportar dicho sustrato de modo tal que éste entre en contacto con el
- 10 rodillo poroso dispuesto dentro de la cámara; e
- introducir un primer flujo de fluido presurizado en dicha cámara a través del rodillo poroso por encima del sustrato.

- 2.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el material en partículas se suspende dentro de dicha cámara al introducir
- 15 un segundo flujo de fluido presurizado en dicha cámara para suspender así dicho material en partículas.

- 3.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el adhesivo se aplica en un patrón predeterminado al sustrato.

- 4.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además
- 20 porque material en partículas se selecciona del grupo que consiste en fibras, polvos y combinaciones de los mismos.

- 5.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho material en partículas es un polímero super absorbente.

- 6.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además
- 25 porque el sustrato comprende una membrana de material fibroso.

- 7.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el sustrato tiene un espesor de menos de 5 mm.

23
36

8.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el sustrato se transporta a una velocidad en el rango de 60.96 metros por minuto a 457.2 metros por minuto.

5 9.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el adhesivo se expone a dicho material en partículas durante un periodo suficiente para pasivar el adhesivo.

10 10.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque una longitud de una trayectoria de dicho sustrato dentro de dicha cámara y una velocidad de dicho sustrato dentro de dicha cámara se seleccionan de manera que dicho adhesivo se exponga a dicho material en partículas durante un tiempo suficiente para pasivar el adhesivo.

11.- El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque dicho segundo flujo de fluido presurizado se introduce en dicha cámara en una ubicación por debajo de dicho sustrato.

15 12.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicho primer flujo de fluido presurizado se introduce en dicha cámara en una ubicación por encima de dicho sustrato.

20 13.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque una cara de dicho rodillo poroso se dispone en contacto superficie a superficie con dicho sustrato para guiar así dicho sustrato.

14.- Un método para aplicar el material en partículas a un artículo de fabricación, que comprende:

aplicar adhesivo a una superficie de una capa que forma por lo menos una parte de un artículo de fabricación;

25 suspender un material en partículas dentro de una cámara;

transportar el artículo de fabricación a través de la cámara para adherir así el material en partículas a la superficie de dicha capa;

transportar dicho artículo de modo tal que éste entre en contacto con el rodillo poroso dispuesto dentro de dicha cámara; e

introducir un primer flujo de fluido presurizado en dicha cámara a través del rodillo poroso por encima de dicho sustrato.

5 15.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque el material en partículas se suspende dentro de dicha cámara al introducir un segundo flujo de fluido presurizado en dicha cámara para suspender así dicho material en partículas.

10 16.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque dicho artículo de fabricación es un artículo de protección sanitaria.

17.- El método de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado además porque dicha capa de dicho artículo de fabricación es una capa de refuerzo, una capa de transferencia, una capa de cubierta o una capa de un núcleo absorbente.

15 18.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque el adhesivo se aplica en un patrón predeterminado a dicha superficie de dicha capa.

20 19.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque el material en partículas se selecciona del grupo que consiste en fibras, polvos y combinaciones de los mismos.

20.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque dicho material en partículas es un polímero super absorbente.

21.- Un aparato para aplicar un material en partículas a un sustrato, que comprende:

25 un montaje de suspensión de partículas que define una cámara para suspender un material en partículas dentro de dicho montaje de suspensión de partículas, dicho montaje de suspensión de partículas tiene un primer puerto y un segundo puerto;

un transportador estructurado y dispuesto para transportar un sustrato en dicho volumen de cámara por medio de dicho primer puerto, a través de dicho volumen de la cámara, y por fuera de dicho volumen de la cámara por medio segundo puerto;

5 un tubo de suministro de fluido dispuesto en comunicación de flujo con dicha cámara para suministrar un flujo de fluido presurizado en dicha cámara para suspender un material en partículas en dicha cámara, dicho fluido presurizado es introducido en dicha cámara a una presión seleccionada suficiente para suspender el material en partículas dentro de dicha cámara;

10 un aplicador adhesivo para revestir una superficie de dicho sustrato con un adhesivo antes de la entrada de dicho sustrato en dicha cámara;

una fuente de fluido para entregar un segundo flujo de fluido presurizado en dicha cámara;

15 un rodillo poroso dispuesto dentro de dicha cámara, dicho rodillo poroso tiene una pluralidad de poros en una superficie del mismo, en donde dicho rodillo poroso está acoplado operablemente a dicha fuente de fluido para entregar un segundo flujo de fluido presurizado, por el cual dicho segundo flujo de fluido presurizado es entregado en dicho rodillo poroso y luego dicho segundo flujo de fluido presurizado pasa a través de dichos poros de dicho rodillo poroso en dicha
20 cámara;

por lo que dicho adhesivo se aplica a dicho sustrato y dicho sustrato revestido se transporta a través de dicha cámara para colocar así dicho adhesivo y dicho material en partículas en comunicación para adherir así dicho material en partículas a dicho sustrato.

25 22.- El aparato de conformidad con la reivindicación 21, caracterizado además porque dicho aplicador de adhesivo se estructura y dispone para aplicar dicho adhesivo en un patrón predeterminado al sustrato.