



**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT  
SOLICITUD

## PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

06-18630

54. TÍTULO

Cubierta Protectora no tejida para  
Organismos biológicos

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

Polymer Group, INC

DOMICILIO

Estados Unidos de América

74. APODERADO

Mauricio Pinzon Pinzon

22. BOGOTÁ, D. C.,

Febrero 24 de 2006

# PETITORIO

Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

Radicación : 06018630 00000000 Folios: 13  
Fecha (AMD): 2006-02-24 14:28:37  
Trámite : 002 PATENTES y REGISTRO/ 411 PRESENTAC  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

## FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO(COPIA)

ENTRADA EN FASE NA

Radicación : 06018630 00000000 Folios: 13  
Fecha (AMD): 2006-02-24 14:28:37  
Trámite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

①

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I.

☐ Capítulo II.

②

SOLICITANTE  
(71)

Nombre: POLYMER GROUP, INC.

Dirección: 4055 Faber Place Drive,  
suite 201,, North Charleston  
Nacionalidad o Domicilio: EUA  
Lugar de Constitución: EUA

Teléfono: Fax:  
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual \_\_\_\_\_

Número \_\_\_\_\_

③

REPRESENTANTE  
O APODERADO

Nombre: MAURICIO PINZON PINZON

Dirección: Calle 99 No 12-39 P.4

Teléfono: 621 97 21 Fax: 621 96 71

E-mail:  
pinzonpinzon@pinzonpinzon.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual \_\_\_\_\_

Número 079145527 TP.37230

④

INVENTOR (ES)  
(72)

Nombre: CARLOS SANCHEZ;  
FABIO DIAZ

Dirección: Priv. frontera rizo coy#151, casa 100, San luis P.  
Av. 4ta Norte # 7N-45, Apto 702, Cali; Colombia  
Nacionalidad o Domicilio México; Colombia

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2004/023991 Fecha Julio 23/ 2004

Publicación Internacional No. WO2005/009111 A2 Fecha Febrero 3/2005

⑥

Título (54) CUBIERTA PROTECTORA NO TEJIDA PARA ORGANISMOS  
BIOLOGICOS

⑦

Clasificación Internacional (51) A01G 13/02; B23B 27/12; 23/04

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EUA

(32) Fecha

24-07-2003

(31) Número de Solicitud

60/489,789

⑨

Comprobante de pago No. 06-15100

Fecha 23-02-2006

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

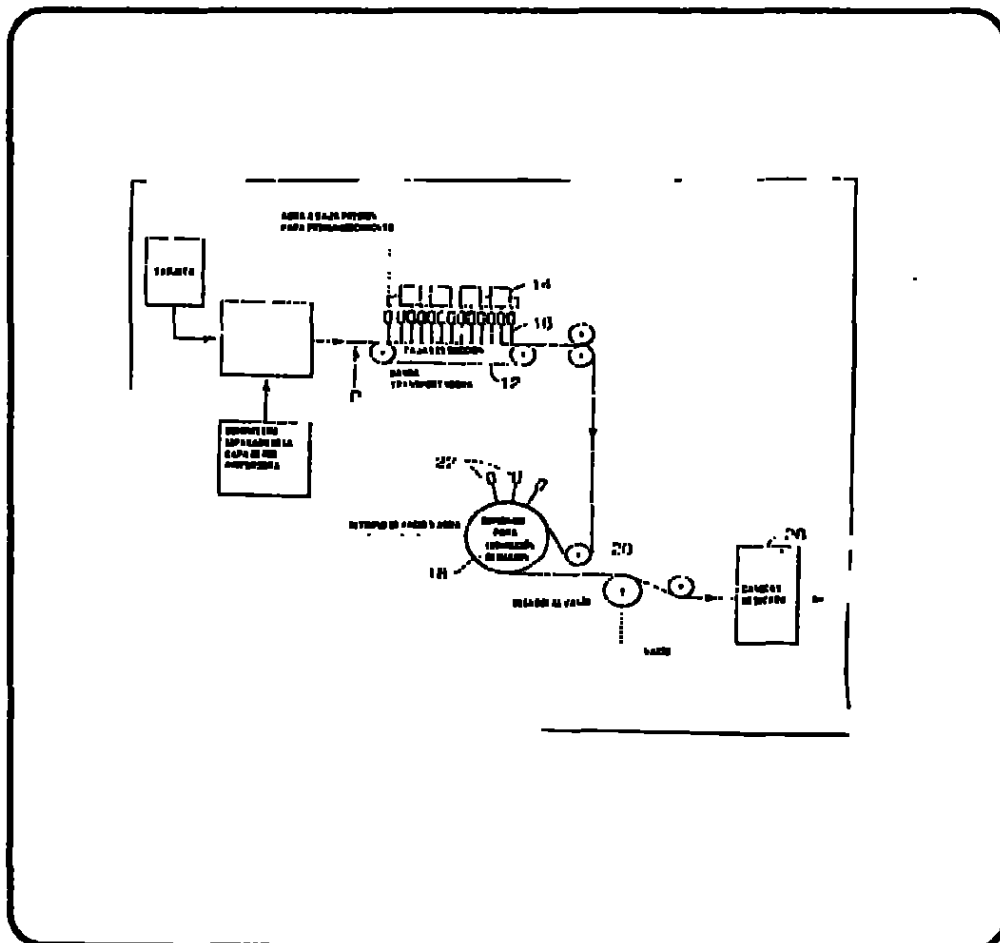
10

## ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros

11

### FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MAURICIO PINZON PINZON

FIRMA: [Firma manuscrita]

C.C. 79.145.527 T.P. 37.230

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

Radicacion : 06018630 00000000 Folios: 13  
 Fecha (AMD): 2006-02-24 14:28:37  
 Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC  
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES  
 SUBCOMISARIA Y COMISARIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NTT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO(COPIA)  
 Radicacion : 06018630 00000000 Folios: 13  
 Fecha (AMD): 2006-02-24 14:28:37  
 Trámite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC  
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 15,100  
 FECHA : FEBRERO 23 DE 2006

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE   | TIPO PAGO    | BANCO         | CUENTA      | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO   |
|---------------|--------------|---------------|-------------|----------|------------|------------|
| PINZON PINZON | CONSIGNACION | BANCO POPULAR | 050-00110-6 | 47523708 | 23/02/2006 | 834,900.   |
| PINZON PINZON | CONSIGNACION | BANCO POPULAR | 050-00110-6 | 48048758 | 23/02/2006 | 697,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|-------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES           |                |
| 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 463,000.       |
| TOTAL :                             | 0 463,000.     |

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Patente Polymer

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional  
3 de Febrero de 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 2005/009111 A2

- (51) Clasificación Internacional de patentes: A01F
- (21) Solicitud Internacional Número: PCT/US2004/32399
- (22) Fecha de Presentación Internacional: 23 de Julio de 2004 (23.07.2004)
- (23) Idioma de Presentación: Inglés
- (26) Idioma de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad: 60/489.789 24 de Julio de 2003 (24.07.2003) US
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto Estados Unidos): POLYMER GROUP, INC (US/US); 4355 Faber Place Drive, Suite 201, North Charleston, SC 29403 (US)
- (72) Inventores: SANCHEZ, Carlos; Priv. Frontera Río Coy # 151, casa 100, San Luis Peten, México (MX). OJAS, Fabio; Av. 4ª. Norte # 7X-45, Apt. 702, Cali, Colombia (CO).
- (74) Agente: GEIMER, Stephen, D; Kood, Phillips, Katz, Clark & Mortimer, 300 West Madison Street, Suite 3800, Chicago, IL 60661 (US).

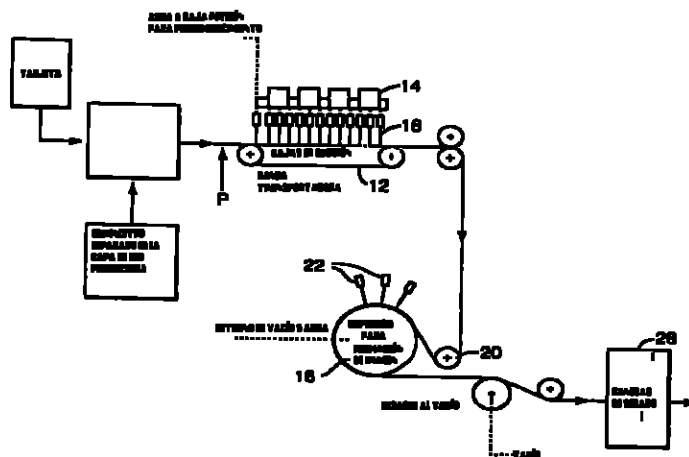
(81) Estados Designados (a menos que se indique otra cosa, para cada clase de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GR, GU, HA, HE, ID, IL, IN, IS, IT, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, V, YU, ZA, ZK, ZK.

(84) Estados Designados (a menos que se indique otra cosa, para cada clase de protección nacional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eursiática (AX, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:  
- Sin reporte de búsqueda internacional y para ser publicada nuevamente al recibir de dicho reporte

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, remitirse a las "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al comienzo de cada publicación regular de la Gaceta del PCT.

(54) Título: CUBIERTA PROTECTORA NO FELIDA PARA ORGANISMOS BIOLÓGICOS



(57) **Resumen:** Una cubierta protectora para la protección de productos agrícolas que comprende una tela fibrosa no tejida que exhibe suficiente permeabilidad al vapor para permitir la transmisión de gases a través de la cubierta mientras retarda el paso de polvo e insectos. La cubierta protectora tiene una configuración tubular de un tamaño que le permite a la cubierta ser posicionada generalmente alrededor de productos agrícola asociados, siendo la cubierta particularmente adecuada para el uso sobre productos antes de la cosecha, tal como las bananas. La cubierta puede ser formada con elementos fibrosos y/o filamentosos, y puede ser formada con material fibroso seleccionado del grupo que consiste de polímeros termoplásticos, polímeros term endurecibles, fibras naturales y combinaciones de las mismos. La tela no tejida puede ser formada con agentes que mejoran la protección tales como agentes insecticidas, fungicidas, alguicidas, inhibidores de descomposición, y protectores UV. La tela no tejida puede ser pigmentada como se desee.

5

## CUBIERTA PROTECTORA NO TEJIDA PARA ORGANISMOS BIOLÓGICOS

### CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se relaciona generalmente con una disposición para la protección de organismos biológicos, tales como acuiculturas, así como productos agrícolas y otras plantas vivas, y más específicamente se relaciona con una cubierta protectora para organismos biológicos formada a partir de una tela no tejida para proteger a los organismos contra polvo, insectos, y macro y microbioactividad perjudicial, en tanto que permite el uso desechable de la cubierta no tejida.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Para muchos tipos de organismos biológicos que se mantienen y se crían para propósitos comerciales, es deseable proteger los productos cultivados del polvo, los insectos, y de otro tipo de macro y microbioactividad perjudicial. En el pasado, se han empleado películas de polietileno para la protección de los cultivos, pero la experiencia ha mostrado que este tipo de cubiertas protectoras pueden ser menos que satisfactorias. Con el propósito de permitir que la humedad se evapore de las acuiculturas y/o de los cultivos agrícolas expuestos, se han utilizado típicamente películas perforadas de polietileno. Sin embargo, las perforaciones pueden comprometer en forma indeseable la protección proporcionada por las cubiertas, permitiendo el ingreso de polvo y de otro tipo de contaminantes.

[0003] La publicación PCT No. WO98/51578 está relacionada con una cubierta tipo bolsa para productos agrícolas, con una estructura elaborada a partir de papel celulósico. Sin embargo, no se cree que la estructura revelada en esta publicación exhiba el grado deseado de durabilidad cuando se lo somete a medios ambientes duros o húmedos, y no se cree que proporcione el grado deseado de permeabilidad a los gases.

[0004] Los invernaderos utilizan también cubiertas protectoras, para prevenir que los insectos dañen las plantas formando agujeros a través de las hojas o anidando dentro de las plantas. Además, las cubiertas protectoras protegen a las plantas del polvo, de las enfermedades y de condiciones ambientales perjudiciales. Además, tales cubiertas son deseables debido a la permeabilidad al aire y al agua del material de la cubierta.

[0005] En lo concerniente a las acuiculturas, tales como las de peces, camarón, y algunos otros moluscos, es deseable proteger los cultivos contra residuos del medio ambiente, así como de los pájaros, y también de la sobreexposición a la luz solar, además de otras condiciones ambientales difíciles. Además, a menudo se desea una cubierta protectora adecuada para proteger a las acuiculturas de las salpicaduras de las aguas contaminadas con virus y bacterias contenidas en tanques de reserva, dentro de los tanques de reserva no contaminados. Los criaderos con tanques de reserva que se encuentran dispuestos muy cerca unos de los otros, o unos encima de otros, tienen el potencial de esparcir problemas a través de los escurrimientos, los rocíos, y las salpicaduras. La introducción de agua contaminada dentro de un tanque limpio que actúa como criadero, puede tener efectos perjudiciales sobre la población completa del criadero de la acuicultura. Por ejemplo, los criaderos de camarón en el Asia y en Suramérica están en riesgo por causa del Síndrome de Taura, del Baculovirus de la Mancha Blanca (WSBV por sus siglas en inglés) o del Síndrome de la Mancha Blanca (WSS por sus siglas en inglés), que se piensa que son causados por diferentes baculovirus, y por el Virus de Cabeza Amarilla (YHV por sus siglas en inglés), un rhabdovirus o un paramixovirus, y ambos pueden ser devastadores para los criaderos de camarón.

[0006] La presente invención provee una forma mejorada de cubierta protectora para acuiculturas y para productos agrícolas que es particularmente adecuada para la protección de criaderos en acuiculturas, y que está configurado para un uso económico y desechable.

## RESUMEN DE LA INVENCION

[0007] Se configura una cubierta protectora que incorpora los principios de la presente invención para la protección de acuiculturas, así como de cultivos agrícolas, en donde la cubierta no tejida ayuda a controlar el esparcimiento de enfermedades, permite la penetración de luz, y permite un medio ambiente controlado gracias a la adecuada circulación de aire. La cubierta protectora se coloca generalmente sobre el reservorio de la acuicultura donde se encuentran contenidos los camarones o los peces. La cubierta comprende una tela fibrosa no tejida de elementos fibrosos y/o filamentosos, con una tela no tejida exhibiendo suficiente permeabilidad al vapor para permitir la transmisión de los gases a través de la cubierta, mientras retrasa el paso del polvo, los insectos, y el agua contaminada, protegiendo así la acuicultura contra condiciones potencialmente perjudiciales.

[0008] La tela fibrosa no tejida de la cubierta comprende material fibroso seleccionado del grupo que consiste de polímeros termoplásticos, polímeros termoendurecibles, fibras naturales y combinaciones de las mismas. El material fibroso de la tela no tejida puede enlazarse con calor, con adhesivo o hidroentrecruzarse (tipo spunlaced) para proveer a la tela con el grado deseado de integridad. La tela fibrosa no tejida puede formarse a partir de elementos filamentosos proveyendo la tela en la forma de un material polimérico hilado no tejido.

[0009] La cubierta protectora de la presente invención puede proveerse con características adicionales para facilitar su uso efectivo para la protección de productos agrícolas, así como de plantas de invernadero. Si se desea, la tela no tejida puede comprender una rejilla de refuerzo, que puede integrarse dentro de la tela por medio de hidroentrecruzamiento. Cuando la tela fibrosa no tejida comprende material polimérico, el material polimérico puede incorporar uno o más agentes para mejorar la protección seleccionados del grupo que consiste de agentes insecticidas, fungicidas, alguicidas, inhibidores de descomposición, y

protectores UV. Tales agentes mejorados de la protección pueden suministrarse en la forma de un aditivo de fusión en el polímero, como un tratamiento superficial de la fibra, y/o como un tratamiento tópico aplicado a la tela no tejida. La cubierta protectora puede incorporar además medios para controlar la maduración de los productos agrícolas durante el crecimiento para obtener un valor óptimo por el producto, en donde la cubierta protectora puede ser o bien en forma de lámina que se asegura alrededor del elemento completo o en forma parcial del producto agrícola, o se construye para que tenga una configuración tubular con un tamaño que permita que la cubierta se posicione generalmente alrededor de un producto agrícola asociado, con lo cual el producto queda esencialmente encerrado.

[0010] Pueden emplearse también agentes de pigmentación. Un método para proteger a las acuaculturas, así como a los cultivos agrícolas de acuerdo con la presente invención, comprende las etapas de proveer al menos una pieza de tela no tejida formada a partir de elementos fibrosos y/o filamentosos. El presente método incluye además posicionar la cubierta protectora generalmente alrededor de la abertura del tanque que actúa como reservorio para proteger a la acuicultura del polvo, los insectos, y/o la transmisión de enfermedades. La cubierta protectora puede permanecer unida en forma permanente, semipermanente o temporal a lo largo de uno o más de los bordes del tanque del reservorio, por medios tan representativos como adhesivos o cintas adhesivas, ganchos y sujetadores, argollas, cierres de cremallera, cierres de resorte, botones, y lazos. Además, la cubierta es útil para proteger diferentes campos de cultivo, adicionales a los viveros o los invernaderos. La tela no tejida puede comprender fibras poliméricas de mediana longitud enlazadas con calor, o material fibroso enlazado con adhesivo. Cuando la tela se forma a partir de material polimérico hilado no tejido, la tela comprende filamentos poliméricos sustancialmente continuos.

[0011] La tela no tejida empleada en la cubierta protectora de la presente invención puede, para algunas aplicaciones, no tener aberturas, donde la tela por sí misma posee la capacidad deseada para respirar o la permeabilidad al vapor. Para algunas aplicaciones, puede ser

7

deseable formar a la cubierta protectora con una lámina de película polimérica aplicada a la tela no tejida. Para estas aplicaciones, la estructura de la lámina resultante puede poseer agujeros para permitir la deseada permeabilidad al vapor.

[0012] Otras características y ventajas de la presente invención se harán fácilmente evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, de los dibujos acompañantes, y de las reivindicaciones adjuntas.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0013] La FIGURA 1 es una vista diagramática de un aparato de moldeo para el proceso de formación de una tela no tejida para ser utilizada como una cubierta protectora para acuaculturas y cultivos agrícolas de acuerdo con los principios de la presente invención;

[0014] La FIGURA 2 es una vista diagramática de una superficie par la formación de un hidroentrecruzamiento para la formación de una tela no tejida como una cubierta protectora para cultivos agrícolas de acuerdo con la presente invención.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0015] Mientras que la presente invención es susceptible de incorporarse de diferentes formas, mostradas en los dibujos, y que serán descritas de aquí en adelante, una modalidad preferida como la presente, entendiendo que la presente revelación debe ser considerada como un ejemplo de la invención, y no pretende limitar la invención a la modalidad específica ilustrada.

[0016] La presente invención está dirigida a una cubierta protectora para acuaculturas y cultivos agrícolas, que es particularmente adecuada para su uso como cubierta para compartimientos como reservorios que albergan peces, camarón, y diferentes moluscos.

Durante el cultivo de muchas acuaculturas, es deseable proteger a los productos del polvo, los insectos, y/o las enfermedades, mientras que al mismo tiempo proveen permeabilidad al vapor o la capacidad para respirar para asegurar que las acuaculturas mantengan condiciones ideales de vida. Las cubiertas protectoras proveen además a las acuaculturas de un medioambiente controlado debido a la capacidad del aire para atravesar fácilmente la cubierta, proveyendo así una circulación adecuada de aire hacia la acuacultura.

[0017] La cubierta protectora que incorpora los principios de la presente invención es proveída en una configuración general con un tamaño que permite que la cubierta sea posicionada generalmente alrededor de un compartimiento asociado de un reservorio acuático. La cubierta protectora puede estar unida en forma permanente, semipermanente o temporal a lo largo de uno o más de los bordes de un tanque como reservorio por medios tan representativos como adhesivos o cintas adhesivas, ganchos y sujetadores, argollas, cierres de cremallera, cierres de resorte, botones, y lazos. La cubierta comprende una tela fibrosa no tejida formada a partir de elementos fibrosos y/o filamentosos. La tela fibrosa no tejida se selecciona para exhibir suficiente permeabilidad al vapor para permitir la transmisión de gases a través de la cubierta, mientras retarda el paso de polvo, insectos, y/o de aguas contaminadas.

[0018] La tela fibrosa no tejida comprende material fibroso seleccionado del grupo que consiste de polímeros termoplásticos, polímeros termoendurecibles, fibras naturales y combinaciones de las mismas. La tela fibrosa no tejida puede formarse a partir de elementos filamentosos cuando se provee a la tela en la forma de un material polimérico hilado no tejido. La tela no tejida tiene preferiblemente un peso base aproximadamente entre 10 y 50 gm/m<sup>2</sup>, y en una forma especialmente preferida, comprende fibras de polipropileno de mediana longitud enlazadas con calor.

[0019] La presente cubierta protectora puede configurarse en diferentes formas para facilitar su uso rentable para la protección de acuaculturas y cultivos de campos agrícolas o

8

B

plantas de viveros. Para algunas aplicaciones, puede ser deseable incorporar una rejilla de refuerzo en la tela, con la formación de la tela no tejida por medio de hidroentrecruzamiento (tipo spunlacing) que facilita la incorporación de tal rejilla. Mientras se contempla que la tela no tejida pueda no tener agujeros, para algunas aplicaciones, puede ser deseable aplicar una capa de película polimérica a la tela no tejida, estando la cubierta con agujeros para permitir la deseada permeabilidad al vapor.

[0020] La tela fibrosa no tejida puede comprender material polimérico que incorpora uno o más agentes para mejorar la protección seleccionados del grupo que consiste de agentes insecticidas, fungicidas, alguicidas, inhibidores de descomposición, y protectores UV. La cubierta protectora puede además incorporar medios para controlar la maduración de los productos agrícolas durante el crecimiento para obtener un valor óptimo por el producto, en donde la cubierta protectora puede ser o bien en forma de lámina que se asegura alrededor del elemento completo o en forma parcial del producto agrícola, o se construye para que tenga una configuración tubular con un tamaño que permita que la cubierta se posicione generalmente alrededor de un producto agrícola asociado, con lo cual el producto queda esencialmente encerrado. También está contemplado que el material polimérico de la tela pueda comprender un agente de pigmentación. Los agentes que mejoran la protección pueden suministrarse en forma de un aditivo de fusión en el polímero a partir del cual se forma la tela no tejida, o puede comprender un tratamiento superficial de la fibra aplicado al material fibroso a partir del cual se forma la tela, antes de su formación. Está dentro del alcance de la presente invención que uno o más de los agentes para mejorar la protección pueda comprender un tratamiento tópico aplicado a la tela no tejida después de que está formado.

[0021] En los siguientes ejemplos, se describen diferentes técnicas para la formación de la tela no tejida a partir de la cual se forma la presente cubierta protectora. La cubierta protectora se posiciona generalmente alrededor de un tanque asociado que actúa como

reservorio para acuicultura, una hilera de productos del campo o de plantas individuales, para protegerlos del polvo, los insectos, y/o las enfermedades.

#### **EJEMPLO 1: FIBRA CARDADA DE MEDIANA LONGITUD ENLAZADA TÉRMICAMENTE**

[0022] La presente cubierta protectora se formó a partir de una tela no tejida que constaba de una fibra convencional cardada de polipropileno de mediana longitud de 9,0 denier por 2,0 pulgadas. El peso base de una superposición cardada fue de 45 gramos por metro cuadrado. El colchón cardado de fibras se enlazó térmicamente sujetado en una calandria a una presión de 450 libras por pulgada lineal, con una temperatura en la superficie del rodillo del yunque de la calandria de 300°F a 310°F, una temperatura en la superficie del rodillo de estampación de la calandria de 300°F a 310°F, y un patrón puntual de 9% de área de enlace con relación al área total de la superficie. La velocidad total de la línea para la fabricación de la tela no tejida representativa fue aproximadamente de 400 pies por minuto.

#### **EJEMPLO 2: ELEMENTOS FILAMENTOSOS HILADOS NO TEJIDOS**

[0023] Puede producirse una red precursora enlazada sobre una línea de producción comercial de material hilado no tejido utilizando condiciones estándar de procesamiento. En particular, puede emplearse una red precursora de filamentos de poliéster que tiene un peso base de 20 gramos por metro cuadrado, y un denier de filamento de 1,8. La red precursora se enlaza por medio de la calandria cuya temperatura es de 200 a 220°C, y una presión de yunque de 320 PLI.

[0024] Opcionalmente, puede incorporarse una red precursora enlazada que utiliza nanofibras o fibras subdenier de longitud infinita, en donde el promedio del diámetro de las fibras de las nanofibras está en el rango menor que o igual a 1000 nanómetros, y preferiblemente menor que o igual a 500 nanómetros. Además, la red filamentosa

precursora puede ser posteriormente sometida a chorros hidráulicos para acoplar interiormente los filamentos continuos.

### EJEMPLO 3: TELA TIPO SPUNLACE

[0025] Utilizando un aparato de moldeo como se ilustra en la FIGURA 1, se elaboró una tela no tejida e acuerdo con la presente invención proveyendo una red precursora que comprende un 100 por ciento en peso de fibras poliestéricas como las suministradas por Wellman como el Tipo T-472 PET, 1,2 dpf por 1,5 pulgadas de mediana longitud. El colchón precursor de fibras se entrecruzó por medio de una serie de colectores de entrecruzamiento tales como los que se ilustran en el diagrama de la FIGURA 1. La FIGURA 1 ilustra un aparato de hidroentrecruzamiento para formar telas no tejidas de acuerdo con la presente invención. El aparato incluye una superficie de formación foraminosa en forma de correa 12 sobre la cual se posiciona el colchón precursor de fibras P para el entrecruzamiento previo por medio del colector de entrecruzamiento 14 que incluye una variedad de subcolectores. En los presentes ejemplos, cada uno de los subcolectores de los colectores de entrecruzamiento 14 incluían tres bandas de orificios que incluyen orificios de 120 micras espaciados de a 42,3 por pulgada, con tres de los subcolectores operados sucesivamente a 100, 300, y 600 libras por pulgada cuadrada, con una velocidad en la línea de 45 pies por minuto. Se secó entonces la red precursora utilizando dos pilas de canecas para secado al vapor a 300°F. La red precursora tenía un peso base de 1,5 onzas por yarda cuadrada (más o menos 7%).

[0026] La red precursora recibió una capa adicional tendida al aire de 2,0 onzas por yarda cuadrada de un colchón de fibras del Tipo-472 PET. La red precursora con colchón de fibras se entrecruzó además por medio de una serie de subcolectores de entrecruzamiento, con los subcolectores operados sucesivamente a 100, 300, y 600 libras por pulgada cuadrada, con una velocidad en la línea de 45 pies por minuto. El aparato de entrecruzamiento de la FIGURA 1 incluye además un tambor formador de imágenes 18 que

comprende un dispositivo tridimensional para transferencia de imágenes para efectuar la formación de imágenes de la red precursora estratificada ahora entrelazada. El dispositivo para la transferencia de imágenes incluye una superficie móvil para la formación de imágenes que se mueve con relación a una variedad de colectores de entrecruzamiento 22 que actúan en cooperación con los elementos tridimensionales definidos por medio de la superficie para formación de imágenes del dispositivo de transferencia de imágenes para efectuar la formación de imágenes y de patrones de la tela que está siendo formada. Los colectores de entrecruzamiento 22 incluían orificios de 120 micras espaciados de a 42,3 por pulgada, con los colectores operados a 2800 libras por pulgada cuadrada cada uno. La tela no tejida explorada fue secada utilizando dos pilas de canecas para secado al vapor a 300°F.

[0027] El dispositivo para transferencia de imágenes tridimensionales del tambor 18 se configuró con una superficie para formación de imágenes que consiste de un patrón, como el ilustrado en la FIGURA 2.

#### EJEMPLO 4: SPUNLACE CON REJILLA

[0028] Se formó una tela no tejida compuesta con la disposición de la FIGURA 1. Se produjo la capa entrecruzada utilizando una longitud de fibras poliéster de 1,5 denier con una longitud de fibra de 1,5 pulgadas que fueron cardadas, cruzadas en forma repetida y entrelazadas utilizando un entrecruzador Perfojet 2000 Jetlace. La capa 16 de la rejilla PET era una malla de 7 x 5, rejilla de 70 denier obtenida de Conwed Plastics of Minneapolis, Minnesota. Se utilizó una capa fibrosa enlazada térmicamente de un poliéster de 2,0 denier enlazado térmicamente, como la capa enlazada 20, con un peso base objetivo de 50 gsm.

[0029] Las capas fibrosas se desenrollaron a 40 pies por minuto y convergieron sobre tres colectores sucesivos 22 operando cada uno a una presión de 4000 psi. Cada colector 22 tenía orificios con un diámetro de 120 micras espaciados a razón de 42,3 orificios por pulgada.

10  
10**EJEMPLO 5: MATERIAL HILADO NO TEJIDO CON EXTRUSIÓN DE PELÍCULA**

[0030] Se alimentó un material base en la forma de un rodillo previamente enrollado de polipropileno hilado no tejido de 85 gramos por metro cuadrado (gsm por sus siglas en inglés) que había sido previamente calandrado en caliente con un patrón de área de contacto del 14%. A este material base se le aplicó una extrusión de película de un copolímero por medio del uso de un sistema extrusor de cinco zonas. Se comprimió a la mezcla de polímero de copoliéster de un etil metil acrilato al 65% (p/p) y a un polímero copoliéster al 35% (p/p). El extrusor de cinco zonas se operó con cada zona sucesiva a 3501°F, 450°F, 485°F, 525°F, y 515°F. La temperatura de fusión de la extrusión de la película fundida fue de 477°F. Las temperaturas de la estación de moldeo fueron de 80°F para el rodillo en la línea de contacto, 65°F para el rodillo del molde, y 70°F para el rodillo receptor. Las presiones del rodillo en la estación de moldeo fueron de 75 libras por pulgada cuadrada para el rodillo en la línea de contacto y de 60 libras por pulgada cuadrada para el rodillo receptor. La velocidad a lo largo de toda la línea durante el procesamiento de este material fue de 51 pies por minuto.

**EJEMPLO 6: COMPACTACIÓN MECÁNICA DE LA TELA NO TEJIDA**

[0031] Las telas no tejidas pueden ser tratadas además por medio de compactación mecánica, por lo cual el artículo protector debe requerir de una conformabilidad mejorada.

--Sanforizado--

[0032] Con el propósito de mejorar la suavidad y drapeabilidad de la presente tela no tejida, la tela puede ser sometida a compactación mecánica ligera, tal como por medio del sanforizado (Sanforized® es una marca registrada de Cluett, Peabody & Co., Inc.). Se ha encontrado que tal tratamiento mejora el manejo y la drapeabilidad de la tela, sin afectar

adversamente las características mecánicas de la tela o ser perjudicial para la imagen impartida allí.

--Micrexia--

[0033] La tela no tejida utilizada para la presente invención puede ser sometida a compactación mecánica por medio de un proceso de microcrepado. El proceso particular empleado de microcrepado fue aquel que se encuentra comercialmente disponible de Micrex Corporation de Walpole , Massachussets, y se lo menciona por la marca registrada de la misma compañía como "MICREX". El aparato para llevar a acabo la micrexia es descrito en las patentes estadounidenses Nos. 3.260.778; 3.416.192; 3.810.280; 4.090.385 y 4.717.329, incorporadas aquí como referencia. En un aparato así, un medio para impartir presión aplica una cantidad predeterminada de presión a través de una subestructura, y se extiende a través de la trayectoria de una lámina que es alimentada continuamente de una tela no tejida. La tela no tejida es transportada por medio de un rodillo de movimiento rotatorio sobre el cual se imparte la presión a través de la tela no tejida y contra el rodillo de movimiento rotatorio. Mientras que la tela no tejida se encuentra bajo la presión aplicada converge además sobre la superficie retardante. Esta superficie retardante en combinación con la presión aplicada induce a la tela en una forma rizada, con una distorsión resultante de los componentes fibrosos constituyentes fuera del aspecto planar de la tela no tejida original.

[0034] De lo anterior, numerosas modificaciones y variaciones pueden efectuarse sin apartarse del verdadero espíritu y del alcance del concepto novedoso de la presente invención. Se entiende que no se piensa que exista o deba inferirse una limitación con respecto a la modalidad específica revelada aquí. Se pretende que la revelación cubra, por medio de las reivindicaciones anexas, a todas aquellas modificaciones que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones.

**LO QUE SE REIVINDICA ES:**

1. Una cubierta protectora para la protección de acuaculturas, dicha cubierta protectora estando generalmente posicionada alrededor de una acuacultura asociada, dicha cubierta comprendiendo una tela fibrosa no tejida formada a partir de elementos fibrosos y/o filamentosos, dicha tela fibrosa no tejida exhibiendo suficiente permeabilidad al vapor para permitir la transmisión de gases a través de dicha cubierta mientras retarda el paso de polvo, insectos, y enfermedades.
2. Una cubierta protectora para la protección de acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:  
dicha tela fibrosa no tejida comprende un material fibroso seleccionado del grupo que consiste de polímeros termoplásticos, polímeros termoendurecibles, fibras naturales y combinaciones de los mismos.
3. Una cubierta protectora para la protección de acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:  
dicha tela fibrosa no tejida tiene un peso base aproximadamente entre 10 y 50 g/m<sup>2</sup>, y comprende fibras con la longitud del polipropileno.
4. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 3, en donde:  
dichas fibras de longitud media de polipropileno están enlazadas por calor.
5. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:  
dicha tela fibrosa no tejida comprende material polimérico hilado no tejido.
6. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 1, en

donde:

dicha tela fibrosa no tejida comprende fibras de longitud media hidroentrecruzadas.

7. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 61, en

donde:

dicha tela fibrosa no tejida comprende una rejilla de refuerzo.

8. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 1, en

donde:

dicha cubierta comprende además una capa de película polimérica.

9. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 1, en

donde:

dicha tela fibrosa no tejida comprende un material polimérico que incorpora uno o más agentes que mejoran la protección seleccionados del grupo que consiste de agentes insecticidas, fungicidas, alguicidas, inhibidores de descomposición, protectores UV, y de pigmentación.

10. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 9, en

donde:

dicho material polimérico es un polímero termoplástico, y dicho agente mejorador de la protección es un aditivo de fusión en dicho polímero.

11. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 10, en

donde:

dicho agente mejorador de protección comprende un tratamiento superficial de la fibra para dicha tela fibrosa no tejida.

12. Una cubierta protectora para acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 10, en

donde:

dicho agente mejorador de protección comprende un tratamiento tópico aplicado a dicha tela no tejida.

13. Un método de protección de acuaculturas, que comprende las etapas de:

proveer al menos una pieza de tela no tejida formada a partir de un elemento fibroso y/o filamentosos, y

posicionar dicha cubierta protectora generalmente alrededor de una acuacultura para proteger al producto del polvo, insectos, y/o enfermedades.

14. Un método de protección de acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 13, en donde:

dicha tela no tejida comprende fibras poliméricas de longitud media enlazadas por calor.

15. Un método de protección de productos agrícolas de acuerdo con la reivindicación 14, en donde:

dicha tela no tejida comprende fibras hidroentrecruzadas de longitud media.

16. Un método de protección de acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 14, en donde:

dicha tela no tejida comprende material fibroso enlazado por medio de adhesivo.

17. Un método de protección de acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 14, en donde:

dicha tela no tejida comprende filamentos poliméricos sustancialmente continuos.

18. Un método de protección de acuaculturas de acuerdo con la reivindicación 14, en donde:

dicha tela no tejida no tiene agujeros.

3

1/2

X

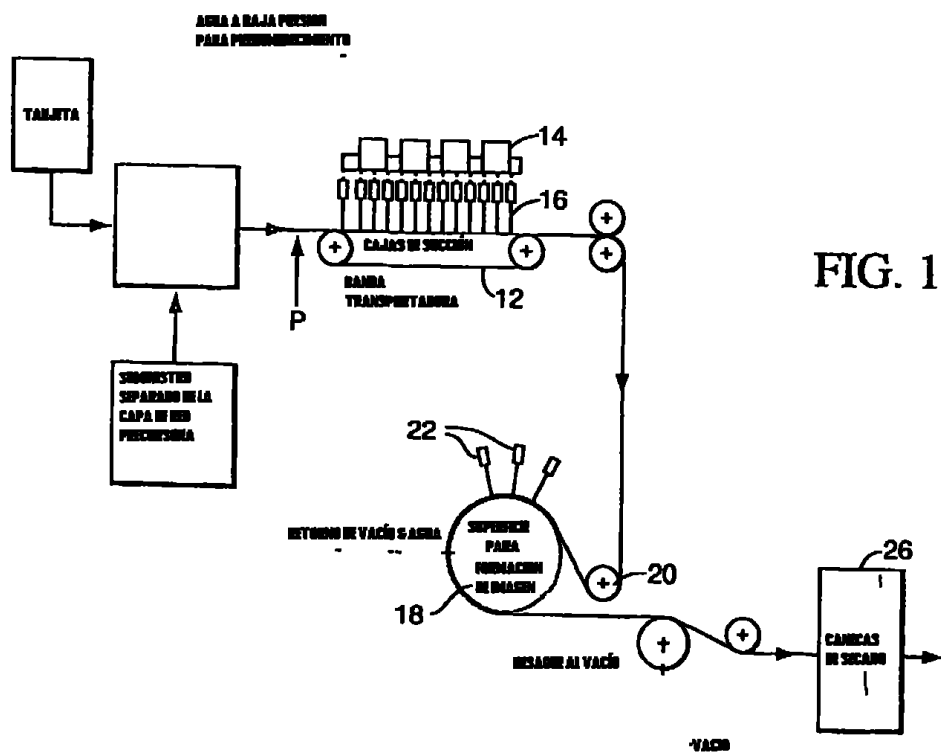
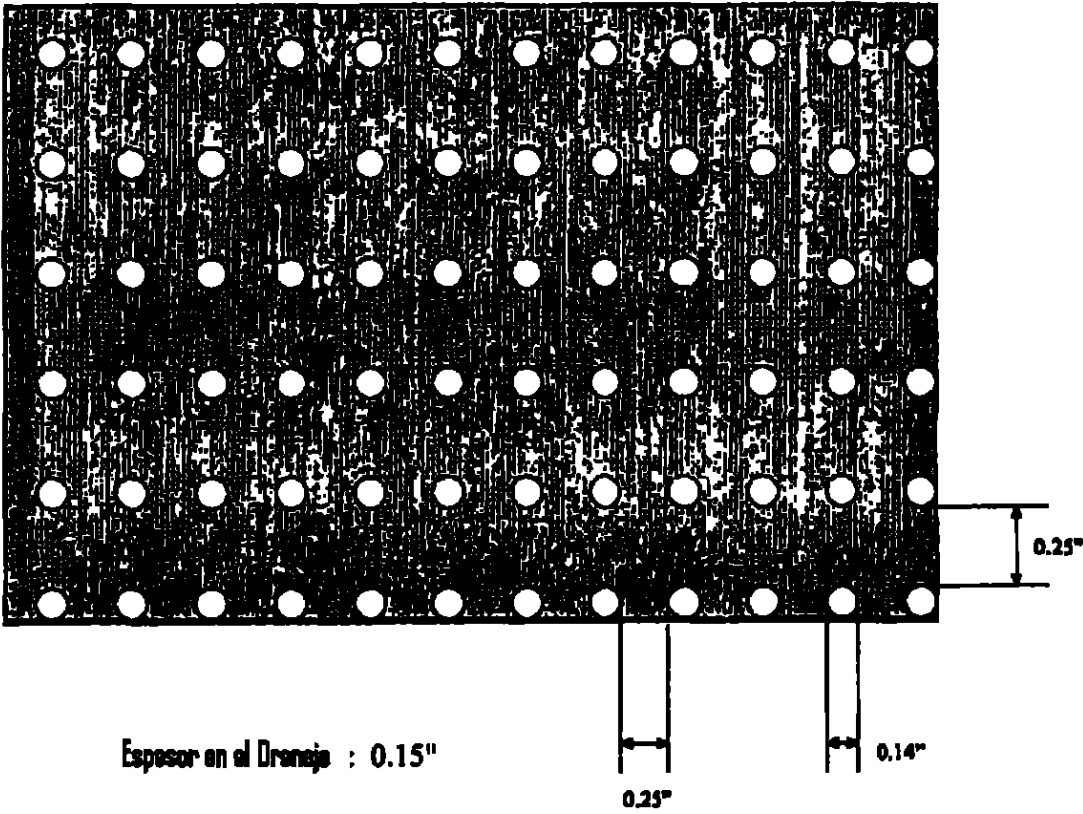


FIG. 2



Radicacion : 06018630 00000000  
Fecha (AMD): 2006-02-24 14:28:37  
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 13



**Industria y Comercio**  
**SUPERINTENDENTE**

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO(COPIA)  
Radicacion : 06018630 00000000  
Fecha (AMD): 2006-02-24 14:28:37  
Tramite : 011 PCT-PATENT 378 PASE NACI 411 PRESENTAC  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 13

**Delegatura de Propiedad Industrial**  
**División de Nuevas Creaciones**

**REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE**

| PATENTE DE INVENCION ( )                                                               | MODELO DE UTILIDAD ( ) | USUARIO ( ) | RADICADOR ( ) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| -Indicación de que se solicita la concesión de una patente.                            | ( )                    | ( )         | ( )           |
| -Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud. | ( )                    | ( )         | ( )           |
| -Descripción de la invención.                                                          | ( )                    | ( )         | ( )           |
| -Dibujos de ser estos pertinentes.                                                     | ( )                    | ( )         | ( )           |
| -Comprobante de Pago de las tasas establecidas.                                        | ( )                    | ( )         | ( )           |
| COMPLETA ( )                                                                           | INCOMPLETA ( )         | ( )         | ( )           |

| DISEÑO INDUSTRIAL ( )                                                                                       |                |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|
| -Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.                                            | ( )            | ( ) | ( ) |
| -Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.                      | ( )            | ( ) | ( ) |
| -Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño. | ( )            | ( ) | ( ) |
| -Comprobante de Pago de las tasas establecidas.                                                             | ( )            | ( ) | ( ) |
| COMPLETA ( )                                                                                                | INCOMPLETA ( ) | ( ) | ( ) |

| ESQUEMA DE TRAZADO ( )                                                                 |                |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|
| -Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.                       | ( )            | ( ) | ( ) |
| -Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud. | ( )            | ( ) | ( ) |
| -Representación gráfica del Esquema Trazado.                                           | ( )            | ( ) | ( ) |
| -Comprobante de Pago de las tasas establecidas.                                        | ( )            | ( ) | ( ) |
| COMPLETA ( )                                                                           | INCOMPLETA ( ) | ( ) | ( ) |

Firma Responsable:

Fecha:

Feb 24/06

15

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Bogotá,  
2020

Doctor(a)  
PINZON PINZON MAURICIO

|            |                            |               |
|------------|----------------------------|---------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 6 18630       |
|            | Solicitud internacional    | US2004/023991 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 24/02/2006    |
|            | Trámite                    | 11            |
|            | Evento                     | 378           |
|            | Actuación                  | 430           |
|            | Oficio No.                 | 4879          |

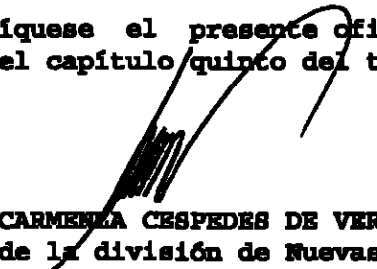
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

  
ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL  
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha \_\_\_\_\_  
adpall 28 ABR. 2006