

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1.

Identificación del Tramite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2.

Datos del solicitante

Persona Natural ☐Persona Jurídica ☒

Multisorb Technologies Inc.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐Pequeña ☐Mediana ☐Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Domicilio Titular	
Estados Unidos de America	325 Harlem Road, Buffalo, New York 14224, Estados Unidos de America	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3.

Datos del apoderado:

RUBIO CAMACHO HUMBERTO

17'192.062

50.007 C.S.J.

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Ciudad	
Carrera 7 # 74-64 Oficina 506	Bogotá, D.C.	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>mail@rubiolawyers.com</u>	3131647	3132408

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general.

4. Datos del trámite

Expediente No.: 10-131199

Corrección:

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación:

☒

Modificación al capítulo reivindicatorio.

☐

Modificación al capítulo descriptivo.

☐

Modificación al resumen.

☐

Modificación a los dibujos.

☐

Modificación al solicitante.

5. Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación. **Recibo No. 13-109657 de 29/10/2013.**

☒

Comprobante de pago de la tasa por excedente de Reivindicaciones. **Recibo No. 13-109656 de 29/10/2013.**

☐

Poder, si fuere el caso.

☒

Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐

Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

Firma

Nombre y apellidos

50.007 C.S.J.

17'192.062

Tarjeta Profesional

C.C.

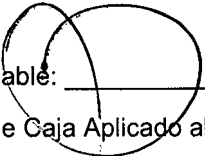
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 109657
		Bogotá D.C., Octubre 29 de 2013 - 11:38:24

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO & CIA ABOGADOS LTDA					NI 830.000.228
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	560935885	29/10/2013	4.083.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	DE SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00	125.000.00
				\$125.000.00
=====				

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131199- -00010-0000

Fecha: 2013-10-29 14:40:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 12

MODIFICACION DEL CAPITULO REIVINDICATORIO
Estructura Plástica Absorbente de Oxígeno

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 109656
		Bogotá D.C., Octubre 29 de 2013 - 11:38:24

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO & CIA ABOGADOS LTDA					NI 830.000.228	
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	560935885	29/10/2013	4.083.000.00	

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
3	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	90.000.00
				\$90.000.00
=====				

SON: **NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131199- -00010-0000

Fecha: 2013-10-29 14:40:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 12

EXCEDENTE DE REIVINDICACION
Estructura Plástica Absorbente de Oxígeno

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Octubre 29 de 2013 - 11:38:26

4

REIVINDICACIONES

1. Estructura multicapa absorbente de oxígeno que comprende al menos dos capas reactivas neutralizadoras de oxígeno dispuestas en secuencia:

5

un capa altamente reactiva neutralizadora de oxígeno de rápida absorción, que comprende una matriz de polímero permeable al oxígeno y un neutralizador de oxígeno, y

una capa de larga duración que comprende una matriz de polímero de barrera altamente pasiva contra el oxígeno, y un neutralizador de oxígeno, en donde la reactividad sin dimensiones de la capa reactiva de larga duración, definida en términos del módulo de Thiele inicial ϕ_0 de la capa equivalente uniforme homogéneamente reactiva, es de 3, y en el que la capa de rápida absorción tiene una permeabilidad al oxígeno pasiva de 250 cc mm/(m² día atm) a 20°C y una humedad relativa de 40–60%, y en donde la capa de larga duración tiene una permeabilidad pasiva de oxígeno de 2.5 cc mm/(m² día atm) a 20°C y humedad relativa de 40–60%.

2. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la reactividad sin dimensiones de cada capa reactiva, definida en términos del módulo Thiele inicial ϕ_0 de la capa uniforme homogéneamente reactiva equivalente, es de 5.

3. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la capa neutralizadora de oxígeno comprende un material neutralizador de oxígeno foto reducible a base de antraquinona.

4. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la capa de rápida absorción comprende el material reactivo neutralizador de oxígeno disperso en un polímero de matriz permeable al oxígeno termosellable.

5. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la capa de rápida absorción comprende el material reactivo neutralizador de oxígeno unido covalentemente a un polímero de matriz permeable al oxígeno termosellable.

6. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 4 en donde el polímero de matriz permeable al oxígeno termosellable comprende una fracción molar de las funcionalidades secundarias de hidroxilo.

5

7. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 6 en donde el polímero de matriz permeable al oxígeno termosellable comprende resina adhesiva de base acrílica termosellable

10 8. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 4 en donde la matriz de polímero que se puede sellar por calor permeable al oxígeno comprende un 50% por peso del adhesivo copolímero de etilenvinil acetato, derretido.

15 9. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde el polímero de matriz permeable al oxígeno comprende especies reactivas neutralizadoras de oxígeno enlazadas covalentemente a un polímero que se sella por calor para formar dicho polímero matriz permeable al oxígeno.

20

10. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en la cual la capa de larga duración consta del material reactivo neutralizador de oxígeno enlazado covalentemente a una matriz de polímero que se puede sellar por calor permeable al oxígeno.

25

11. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la matriz de polímero permeable al oxígeno se caracteriza por un nivel alto de transmisión de luz en el rango cercano a UV (200–400 nm).

30 12. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la matriz de polímero de oxígeno de larga duración comprende el comprende alcohol polivinílico con 50–100% grados de hidrólisis.

35 13. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la matriz de polímero de oxígeno de larga duración comprende un copolímero de alcohol con etilenvinil con 20–60 mol.% de contenido de etileno.

14. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en la cual las especies reactivas del neutralizador de oxígeno están dispersas en la matriz de polímero de la capa de larga duración.

5

15. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en la cual la capa neutralizadora de oxígeno de larga duración consta de neutralizadores de oxígeno a base de antraquinona, dispersas en una matriz de polímero y la matriz de polímero de barrera contra el oxígeno también
10 consta de una fuente de átomos de hidrógeno en grupos hidroxilo primarios y/o secundarios para una tautomerización aceto-enol eficiente inducida por luz UV de la antraquinona.

16. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1
15 que además comprende una tercera capa que comprende una capa pasiva de soporte estructural colocada adyacente a la capa neutralizadora de oxígeno de larga duración en el lado opuesto de la capa de rápida absorción.

17. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 16
20 en la cual la capa de soporte es un polímero termoplástico rígido o semi-rígido.

18. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 16 en donde la tercera capa es homogénea.

25

19. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 16 en la cual la capa de soporte es un polímero termoplástico rígido o semi-rígido.

20. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la estructura pose capacidad de absorción de oxígeno independientemente de la difusión de humedad y de la humedad relativa.

21. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1
35 en donde la estructura está libre de metales de transición y catalizadores de base metálica.

22. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 21 en donde la capa neutralizadora de oxígeno de larga duración sirve como una capa de soporte estructural rígida y semi-rígida.
- 5 23. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 16 en donde la tercera capa pasiva sirve una capa de soporte estructural rígida o semi-rígida.
24. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 23
10 en donde la capa pasiva de soporte estructural está hecha de poliéster o copolímero de poliéster.
25. La estructura absorbente de la multicapa de oxígeno de la reivindicación 24 en donde el poliéster es PET o PETG.
- 15 26. La estructura absorbente de la multicapa de oxígeno de la reivindicación 24 en donde el poliéster es PEN.
27. La estructura absorbente de la multicapa oxígeno de la reivindicación
20 24 en donde el poliéster es un copolímero PET-PEN.
28. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 24 en donde el poliéster está hecho de mezcla de poliéster.
- 25 29. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 28 es una mezcla de poliéster/poliamida con una fase continua de poliéster.
- 30 30. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 7 en donde el polímero adhesivo a base de acrílico es derivado con base de antraquinona con funcionalidad de neutralizado de oxígeno covalentemente anexo a dicho polímero acrílico.
- 35 31. La estructura multicapa de absorción de oxígeno de la reivindicación 1, en donde el neutralizador de oxígeno comprende material activado por exposición a radiación actínica en el rango UV.

32. La estructura multicapa de absorción de oxígeno de la reivindicación 7, en donde la capa de rápida absorción comprende una mezcla de polímero con 50% de peso de un derivado de polímero acrílico a base de antraquinona con funcionalidad de neutralizado de oxígeno.
33. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la capa de rápida absorción comprende un copolímero de etilenvinil acetato termosellable (EVA) o su mezcla con hasta 50% de poliol o polivinil alcohol por peso.
34. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde el copolímero EVA contiene 5–35% de acetato de vinilo por peso.
35. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la permeabilidad al oxígeno del material de matriz polimérica que conforma la capa de rápida absorción es al menos 100 veces más alta que la permeabilidad al oxígeno del material de matriz de polímero que conforma la capa de barrea contra el oxígeno de larga duración.
36. La estructura multicapa absorbente de oxígeno de la reivindicación 1 en donde el grosor de la capa de rápida absorción es de 0.1 y 2 mil (2.5–50 micrómetros).
37. La estructura multicapa de la reivindicación 1 en donde la capa de larga duración es de 1 y 5 mil (25–125 micrómetros) de grosor.
38. La estructura multicapa de la reivindicación 1 en donde el grosor de la tercera capa es entre 1 a 20 mil (15–500 micrómetros) y dicha capa sirve como estructura de soporte.
39. Un método para hacer una estructura multicapa absorbente de oxígeno que comprende recubrir secuencialmente una capa altamente reactiva de larga duración y una capa neutralizadora de oxígeno altamente reactiva en un sustrato polimérico a partir de soluciones de recubrimiento a base de agua, en donde la reactividad sin dimensión de la capa reactiva de larga duración,

definida en términos del módulo de Thiele inicial ϕ_0 de la capa equivalente uniforme homogéneamente reactiva, es de 3, y en el que la capa de rápida absorción tiene una permeabilidad al oxígeno pasiva de 250 cc mm/(m² día atm) a 20° C y una humedad relativa de 40–60%, y en donde la capa de larga duración tiene una permeabilidad pasiva de oxígeno de 2,5 cc mm / (m² día atm) a 20° C y humedad relativa de 40–60%.

40. El método de la reivindicación 39 en donde el substrato polimérico comprende un substrato removible.

10

41. El método de la reivindicación 39 en donde la capa de larga duración se forma una solución acuosa de 10–20% por peso de PVOH–solución acuosa de sal de antraquinona al disolver secuencialmente sal de antraquinona y uno o más grados de PVOH de pesos moleculares y grados de hidrólisis específicos, en agua, permitiendo el control simultáneo de la sal de antraquinona y la solubilidad de PVOH, la relación de peso de AQ/PVOH en la solución, y la viscosidad de la solución.

42. Un empaque en donde, una pared de dicho empaque comprende una estructura multicapa absorbente de oxígeno la cual comprende dos capas neutralizadoras de oxígeno dispuestas en secuencia:

una capa altamente reactiva neutralizadora de oxígeno de rápida absorción, que comprende una matriz de polímero permeable al oxígeno y un neutralizador de oxígeno, y

una capa de larga duración que comprende una matriz de polímero de barrera altamente pasiva contra el oxígeno, y un neutralizador de oxígeno, en donde la reactividad sin dimensiones de la capa reactiva de larga duración, definida en términos del módulo de Thiele inicial ϕ_0 de la capa equivalente uniforme homogéneamente reactiva, es de 3, y en el que la capa de rápida absorción tiene una permeabilidad al oxígeno pasiva de 250 cc mm / (m² día atm) a 20° C y una humedad relativa de 40–60%, y en donde la capa de larga duración tiene una permeabilidad pasiva de oxígeno de 2,5 cc mm / (m² día atm) a 20° C y humedad relativa de 40–60%.

35

43. El empaque de la reivindicación 42 en la cual la reactividad sin dimensión de cada capa reactiva, definida en términos del módulo Thiele inicial ϕ_0 de la capa equivalente uniforme homogéneamente reactiva, es de 5.
- 5 44. El empaque de la reivindicación 42 en el cual el material reactivo neutralizador de oxígeno consta de un material neutralizador de oxígeno foto-reducible a base de antraquinona.
- 10 45. El empaque de la reivindicación 42 en la cual la capa de rápida absorción consta del material reactivo neutralizador de oxígeno disperso en una matriz de polímero que se puede sellar por calor.
- 15 46. El empaque de la reivindicación 42 en la cual la capa de larga duración consta del material reactivo neutralizador de oxígeno enlazado covalentemente a una matriz de polímero que se puede sellar por calor permeable al oxígeno.
- 20 47. El empaque de la reivindicación 46 en la cual la matriz de polímero que se puede sellar por calor permeable al oxígeno consta de una gran fracción molar de funcionalidades hidroxilo secundarias.
- 25 48. El empaque de la reivindicación 47 en la cual la matriz de polímero que se puede sellar por calor permeable al oxígeno consta de una resina adhesiva de base acrílica que se puede sellar por calor.
- 30 49. El empaque de la reivindicación 42 en la cual la matriz de polímero permeable al oxígeno consta de especies reactivas neutralizadoras de oxígeno enlazada covalentemente a un polímero que no se puede sellar por calor que está mezclado con un polímero termosellable para formar dicha matriz de polímero permeable al oxígeno.
50. El empaque de la reivindicación 42 en el cual la matriz de polímero de barrera contra el oxígeno consta de alcohol polivinílico.
- 35 51. El empaque de la reivindicación 42 en la cual la capa neutralizadora de oxígeno de larga duración consta de neutralizadores de oxígeno a base de antraquinona dispersas en una matriz de polímero que consta de PVOH,

EVOH, y mezclas de los mismos, y la matriz de polímero de barrera contra el oxígeno también consta de una fuente de átomos de hidrógeno en grupos secundarios de hidroxilo para una tautomerización aceto-enol eficiente inducida por luz UV de antraquinona.

5

52. El empaque de la reivindicación 42 que además comprende una capa de soporte estructural colocada adyacentemente a la capa neutralizadora de oxígeno de larga duración en el lado opuesto de la capa de rápida absorción.

10 53. El empaque de la reivindicación 52 en la cual la capa de soporte es un polímero termoplástico rígido o semi-rígido.

54. El empaque de la reivindicación 52 en donde la capa pasiva de soporte estructural está hecha de poliéster o copolímero de poliéster.

15

55. El empaque de la reivindicación 42 en donde la capa de larga duración tiene 1 y 5 milésimas de espesor.

20 56. El empaque de la reivindicación 52 en donde el grosor de la tercera capa pasiva de soporte estructural es de 1 a 20 mil 25 y 500 micrómetros de espesor y dicha capa sirve como soporte estructural.

57. El empaque de la reivindicación 52 que además comprende un lado que cuenta con una película metálica.

25

58. La multicapa de oxígeno de la reivindicación 1 en donde la capa de rápida absorción tiene un módulo Thiele mayor a 3.

30 59. El método de la reivindicación 39 en donde la capa de rápida absorción tiene un módulo Thiele mayor a 3.

60. El empaque de la reivindicación 42 en donde la capa de rápida absorción tiene un módulo Thiele mayor de 3.