

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-136182- -8	FECHA: 2016-06-24 16:45:28
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 11
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

Asunto: Radicación: 13-136182- -8
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 8172
Folios: 11

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad N° 13-136182-00000-0000	05/junio/2013
Reivindicaciones:	Rad N° 13-136182-00007-0000	21/diciembre/2015
Dibujos:	Rad N° 13-136182-00000-0000	05/junio/2013
Prioridad	13/491081	07/junio/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen

para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 (Págs. 8 a 12 .Radicado N°. 13-136182-00007-0000). .

Título de la solicitud: “Empaque tridimensional para implantes médicos” (Ver pág. 2 Rad No. 13-136182-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud, consiste en la necesidad de diseñar un empaque que permita proteger componentes electrónicos y mecánicos, sistemas microeléctricos y mecánicos, sistemas microelectromecánicos y sustratos que portan tales componentes en los dispositivos médicos implantables, además para proteger el dispositivo de corrosión o degradación creada por el organismo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio propone un empaque de múltiples capas con permeabilidad baja a líquidos del organismo, adicionalmente incrementar la adaptación del empaque hermético para estructuras tridimensionales e incrementar la estabilidad mecánica de tal empaque.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes B65 D1/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En las reivindicaciones los términos *“una pluralidad”* (Reiv. 1 y 16), *“una primera porción”* y *“una primera superficie”* (Reiv. 1 y 13), *“por lo menos”* (Reiv. 1, 7 y 15), *“permeabilidad baja”* (Reiv. 9) son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *“una capa de energía superficial baja”* y *“un revestimiento hermético”* (Reiv. 1 a 20), *“una primera capa”*, *“una segunda capa”* y *“una tercera capa”* (Reiv. 1), *“un polímero”* (Reiv. 1), *“una capa protectora biocompatible”* (Reiv. 12), *“un promotor adhesivo”* (Reiv. 15), los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.

Las reivindicaciones hacen referencia a resultados a obtener o efectos como lo son: *“una propiedad de barrera de difusión de las otras capas”* (Reiv. 1), *“módulo de Young de 0.1 a 50 GPa”* (Reiv. 2), *“una dureza entre 0,1 y 20 Vickers”* (Reiv. 4), *“una composición que muestra un encogimiento durante la solidificación entre el 0,01 y el 20 por ciento”* (Reiv. 5), lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: junio 7 de 2012, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2008/0051862	"Micro-miniature implantable coat device"	Febrero 28 de 2008
D2	US 6,992,371	"Device including an amorphous carbon layer for improved adhesion of organic layers and method of fabrication"	Junio 31 de 2006

El documento D¹ divulga un dispositivo implantable que emplea una capa de óxido metálico eléctricamente aislante que está protegido de la disolución por un polímero o revestimiento protector de metal (Resumen).

El documento D2 divulga un dispositivo y un método para fabricar del dispositivo que incluye un sustrato, una capa de material de baja energía superficial y una capa de carbono amorfo, dispuestos sobre el sustrato y adyacente a la capa de material de baja energía (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un dispositivo médico implantable (20) que comprende..."* (Ver pág. 8 del radicado No. 13-0136182-00007-0000).

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo médico implantable (20) que comprende	El dispositivo comprende un revestimiento fino hermético aislante y al menos un polímero delgada o recubrimiento secundario de metal (Resumen).	Dispositivo que incluye un sustrato que tiene una superficie, una capa de carbono amorfo, formada que recubre la superficie del sustrato, y una capa de material de baja energía superficial que recubre la superficie del sustrato (Resumen).
una pluralidad de componentes seleccionados de un transistor (8), un sistema micro electromecánico (9) y un enlace conductor (10), dispuestos sobre un sustrato (23) que tiene una primera porción tridimensional con una primera superficie	Dispositivo (10) que comprende un circuito integrado ("IC") de chip (20) tiene una pluralidad de almohadillas de contacto (25). El Chip (20) puede ser fabricado sobre un sustrato de silicio utilizando la tecnología de procesamiento de semiconductores convencional (Párr. 0024).	Dispositivo que incluye un sustrato que tiene una superficie (...) recubre la superficie del sustrato (Resumen).
Una capa de energía superficial baja (210) depositada como un líquido sobre la primera porción de los componentes, la cual incluye yeso o un cemento como aglutinante, en una concentración de 0,1 a 30% en peso	No se menciona	Una capa de material de baja energía superficial formada que recubre la superficie del sustrato (Reivindicación 1). No menciona que se incluya cemento o aglutinante en una concentración de 0,1 a 30%.
un revestimiento hermético biocompatible (22) que	El recubrimiento (40) extiende la vida de la capa	No se menciona

1 [https://www.google.com.co/patents/US20080051862?](https://www.google.com.co/patents/US20080051862?dq=US+2008/0051862&hl=es&sa=X&ei=Q2FbVbinPIKcgwTr4IDoDQ&ved=0CBoQ6AEwAA)
dq=US+2008/0051862&hl=es&sa=X&ei=Q2FbVbinPIKcgwTr4IDoDQ&ved=0CBoQ6AEwAA

comprende una primera capa, una segunda capa y una tercera capa,	aislante (30) mediante prevenir o ralentizar las reacciones que pueden degradar la capa (30). En el caso en el que es posible más de una reacción, una pluralidad de revestimientos (40) puede ser beneficioso, ya que cada revestimiento puede servir para retardar un solo proceso, y así colectivamente la pluralidad de recubrimientos extiende la vida útil más allá de la de cualquier recubrimiento utilizado individualmente (Párr. 0033).	
En donde cualquier una de las tres capas consiste de un polímero y tiene un grosor entre 10 nm a 100 micrones, y Una de las otras dos capas consiste de un-material inorgánico, seleccionado de óxido de silicio o nitruro de silicio, que presenta un grosor entre 10 a 300 nm, de manera que cada capa difiere en por lo menos una propiedad de barrera de difusión de las otras capas.	El espesor de la capa aislante puede ser de diez micras o menos y el espesor de la capa secundaria puede estar entre aproximadamente 0,1 y aproximadamente 15 micras (Resumen).	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan un dispositivo implantable que emplea una capa de óxido metálico eléctricamente aislante que está protegido de la disolución por un polímero o revestimiento protector de metal (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo de D1 consiste en que este último menciona la implementación de una capa aislante sobre un sustrato, sin embargo no especifica que dicha capa sea un material de baja energía superficial, ni menciona el aglutinante, ni la concentración de dicho aglutinante.

El efecto técnico que tiene el incluir una capa de energía superficial baja es que mejora tanto la adaptación como la liberación de estrés del empaque, adicionalmente el yeso como aglutinante en una concentración de 0,1 a 30% es que mejora la resistencia del material.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1, de tal manera que se logre una mejor adaptación y liberación del estrés del empaque y se mejore la resistencia del material?

Sin embargo D2 había divulgado la capa de material de baja energía superficial (14) se proporciona en la superficie (13) de sustrato (12) en esta realización particular para proporcionar la superficie (13) con propiedades únicas que son inherentes a los materiales de baja energía superficial, tales como repelencia al agua, inercia, bajo stick/alta capacidad de liberación, de alta resistencia eléctrica , y para el propósito de proteger la superficie (12) de la abrasión, la contaminación, u otra materia extraña. Las capas de material de baja energía superficial (14) son normalmente difíciles de humedecer, por tanto tienen como resultado que nada se pegue o de no cubrirlo (Col. 4, líneas 5-12). Por su parte, es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia el uso de

yeso o cemento como aglutinante capaz de unir fragmentos de uno o más materiales para formar un conjunto compacto², asimismo, con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina y obtener una concentración de 0,1 a 30% de yeso con el fin de mejorar la resistencia del material. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización (Págs.2-81 a 2-85)³, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en el campo técnico establecido.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, con el fin de resolver el problema técnico de diseñar un empaque que permita proteger componentes electrónicos y mecánicos en los dispositivos médicos implantables, estaría motivada a incluir materiales que tengan propiedades de baja energía superficial y que tengan yeso como aglutinante, según lo divulgado en el documento D2 en el dispositivo divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 3: El dispositivo comprende un circuito integrado de chip, que tiene una pluralidad de almohadillas de contacto, puede estar fabricado sobre un sustrato de silicio (Párr. 0024); por otro lado es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que los chips implantados en humanos pueden tener el tamaño de un grano de arroz⁴.

Reivindicación 6, Según la presente invención, un recubrimiento secundario o revestimientos se aplica al recubrimiento aislante delgada con el fin de extender la vida útil del recubrimiento aislante (Párr. 0023), y es conocimiento del técnico medianamente versado el uso de yeso o cemento como aglutinantes capaces de unir fragmentos de uno o más materiales para formar un conjunto compacto⁵.

Reivindicación 7: La capa de metal comprende preferiblemente oro, titanio, platino, irido o mezclas de los mismos (Párr. 0022).

Reivindicación 8: En una realización preferida, el polímero es parileno. Otros polímeros adecuados comprenden polímidas, siliconas, unos epóxidos, polímeros de cristal líquido, glicoles de polietileno, tereftalatos de polietileno tetrafluoroetilenos, o mezclas adecuadas de los mismos (Resumen), adicionalmente el recubrimiento de un menos una porción principal del dispositivo con una capa aislante delgada hermético, y el recubrimiento de la aislante capa con un polímero biocompatible y / o capa de metal (Párr. 0013).

Reivindicaciones 9 y 10: Dispositivo (10) comprenden un circuito integrado ("IC") de chip (20) que tiene una pluralidad de almohadillas de contacto (25). Chip IC (20) puede ser fabricado sobre un sustrato de silicio utilizando la tecnología de procesamiento de semiconductores convencional. Rodeando chip IC (20) es un recubrimiento hermético delgado, conformada de un material aislante inorgánico (30). Alrededor de material aislante (30) es un polímero o metal de revestimiento con forma delgada (40) Los cables (50) se extienden a través de los revestimientos, que permite la conexión externa para contactar almohadillas (25) en el chip IC (20) la capa aislante inorgánico hermético (30) es preferiblemente de alrededor de diez micras de espesor (Párr. 0024).

2 <https://sites.google.com/site/materialesdeconstrucion/clasificacion-de-los-materiales-de-construccion/materiales-aglutinantes>

3 6 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

4 <http://www.elmundofinanciero.com/noticia/38675/tendencias/mas-cerca-los-chips-implantados-en-humanos.html>

5 <https://sites.google.com/site/materialesdeconstrucion/clasificacion-de-los-materiales-de-construccion/materiales-aglutinantes>

Asimismo, los documentos D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 2 y 4: Materiales de baja energía superficial como el teflón (Col. 3, líneas 65 a 67), por tanto una persona del oficio normalmente versada en la materia puede considerar que las características mecánicas que se describen son obvias para materiales que tienen una baja energía superficial como las del teflón con un coeficiente de poisson de - 0.4, un módulo de tracción e 750n/mm² y distintos ensayos de dureza⁶,

Reivindicación 5: La capa de energía superficial baja se deposita por medio de deposición química de vapor (CVD), Para capas delgadas (Col. 2, líneas 13-16); una persona del oficio normalmente versada en la materia considera que este tipo de materiales de baja energía superficial al ser depositados por medio de deposición de vapor químico (CVD) cumplirán con estas condiciones, ya que esta técnica al ser empleada para producir productos de alta pureza y capas delgadas por lo menos tendrá un factor de reducción de 1, y cubrirá todo la superficie expuesta⁷.

Por otro lado la reivindicación 13 consiste en “Un método para revestir un objeto tridimensional...” (Ver pág. 10 del radicado No. 13-0136182-00007-0000)

Características esenciales	D1	D2
Un método para revestir un objeto tridimensional, en donde el método comprende las siguientes etapas:	Un método de fabricación de un dispositivo implantable-micro miniatura, que comprende (Reivindicación 8).	Un método de formación de un dispositivo que comprende las etapas de: (Reivindicación 20).
Un objeto que tiene por lo menos una primera porción tridimensional que tiene una primera superficie	Proporcionando un dispositivo micro-miniatura (Reivindicación 8).	Proporcionar un sustrato que tiene una superficie (Reivindicación 20).
Preacondicionar la primera porción tridimensional;	No se menciona	El uso de plasma de oxígeno para hacer la superficie rugosa y añadir oxígeno a la superficie antes de recubrir la superficie (Col. 2, líneas 26 a 29).
depositar una capa de energía superficial baja (210) en la primera porción del objeto seleccionado mediante la técnica de revestimiento húmedo;	Revestir un menos una porción principal de dicho dispositivo con una capa aislante delgada hermético (Reivindicación 8) y Usando un proceso de deposición al vacío IBAD, que combina la deposición física de vapor y el bombardeo por haz de iones para lograr una alta densidad. El evaporador de haz de electrones genera un vapor de átomos de recubrimiento que se depositan sobre un sustrato (Párr. 0026). No especifica el tipo de capa	La formación de una capa de material de baja energía superficial formada que recubre la superficie del sustrato (Reivindicación 20). No menciona que sea depositado mediante la técnica de revestimiento húmedo.

6 <http://www.deels.com.ar/propiedades.php>

7 https://es.wikipedia.org/wiki/Deposici%C3%B3n_qu%C3%ADmica_de_vapor

	aislante.	
Solidificar la capa de energía superficial baja (210), rotando el objeto en un eje entre 5 a 30 rpm	El sustrato está montado sobre un soporte giratorio para asegurar que el revestimiento se aplica de manera uniforme al sustrato (Párr. 0026). No menciona que de 5 a 30 rpm	No se menciona
Depositar un revestimiento hermético (22) adaptándose a la capa de energía superficial baja (210) y una porción del terminal, mediante un depósito de vapor en un intervalo de temperatura entre 100 a 700 °C y una presión en el intervalo de 1 a 10 Pa.	En una realización preferida, una capa de polímero de parileno delgada se aplica sobre la capa aislante por deposición de vapor de vacío (Párr. 0023), y Las técnicas para depositar recubrimientos de polímeros son bien conocidos e incluyen inmersión, pulverización, revestimiento por rotación, deposición química de vapor ("CVD"), (Párr. 0032)	Durante el proceso de depósito de vapor, las capas son típicamente llevadas a una temperatura de 150 ° C durante un período superior a 30 minutos (Col. 2, líneas 4 a 6).

El documento D1 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13, porque divulga un método de fabricación de un dispositivo implantable micro-miniatura, que comprende un dispositivo micro-miniatura; el recubrimiento de una porción principal de dicho dispositivo con una capa aislante delgada hermética y un recubrimiento de dicha capa aislante con un polímero y una capa de metal (Reivindicación 8).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y el método descrito en D1 consiste en que este último no menciona la etapa de preacondicionamiento de la primera porción tridimensional, asimismo no menciona que dicha capa (210) sea de un material de baja energía superficial, ni la velocidad del eje de rotación.

El efecto técnico que tiene el incluir un preacondicionamiento de la primera porción tridimensional es que promueve la adhesión, por su parte, la capa de baja energía superficial mejora tanto la adaptación como la liberación de estrés del empaque.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1, de tal manera que se promueva la adhesión y se logre una mejor adaptación y liberación del estrés del empaque?

Sin embargo D2 había divulgado el preacondicionamiento de la porción tridimensional al mencionar aún existen otros métodos para promover la adhesión de la resina fotosensible a las capas mediante el uso de plasma de oxígeno para hacer la superficie rugosa y añadir oxígeno a la superficie antes de recubrir la superficie (Col. 2, líneas 26 a 29). Por su parte, la formación de una capa de materia de baja energía superficial (14) se proporciona en la superficie (13) de sustrato (12) en esta realización particular para proporcionar la superficie (13) con propiedades únicas que son inherentes a los materiales de baja energía superficial, tales como repelencia al agua, inercia, bajo stick / alta capacidad de liberación, de alta resistencia eléctrica, y para el propósito de proteger la

superficie (12) de la abrasión, la contaminación, u otra materia extraña. Las capas de materiales de baja energía de superficie (14) son normalmente difíciles de humedecer, por tanto tienen como resultado que nada se pegue o de no cubrirlo (Col. 4, líneas 5-12).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, con el fin de resolver el problema técnico de diseñar un empaque que permita proteger componentes electrónicos y mecánicos en los dispositivos médicos implantables, estaría motivada a incluir, una etapa de preacondicionamiento de la porción tridimensional y una capa de material de baja energía superficial del documento D2 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 13 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 14: Usando un proceso de deposición al vacío IBAD, que combina la deposición física de vapor y el bombardeo por haz de iones para lograr una alta densidad. El evaporador de haz de electrones genera un vapor de átomos de recubrimiento que se depositan sobre un sustrato (Párr. 0026).

Reivindicación 16: Dispositivo (10) comprenden un circuito integrado ("IC") de chip (20) que tiene una pluralidad de almohadillas de contacto (25). Chip IC (20) puede ser fabricado sobre un sustrato de silicio utilizando la tecnología de procesamiento de semiconductores convencional. Rodeando chip IC (20) es un recubrimiento hermético delgado, conformada de un material aislante inorgánico (30). Alrededor de material aislante (30) es un polímero o metal de revestimiento con forma delgada (40) Los cables (50) se extienden a través de los revestimientos, que permite la conexión externa para contactar almohadillas (25) en el chip IC (20) la capa aislante inorgánico hermético (30) es preferiblemente de alrededor de diez micras de espesor (Párr. 0024).

Reivindicación 19: Dispositivo (10) comprenden un circuito integrado ("IC") de chip (20) que tiene una pluralidad de almohadillas de contacto (25). Chip IC (20) puede ser fabricado sobre un sustrato de silicio utilizando la tecnología de procesamiento de semiconductores convencional. Rodeando chip IC (20) es un recubrimiento hermético delgado, conformada de un material aislante inorgánico (30). Alrededor de material aislante (30) es un polímero o metal de revestimiento con forma delgada (40) Los cables (50) se extienden a través de los revestimientos, que permite la conexión externa para contactar almohadillas (25) en el chip IC (20) la capa aislante inorgánico hermético (30) es preferiblemente de alrededor de diez micras de espesor (Párr. 0024).

Reivindicación 20: La presente invención utiliza uno o más revestimientos herméticos delgadas de un material aislante inorgánico biocompatible, como los materiales de cerámica de óxido de metal, por ejemplo, alúmina (Párr. 0021), las técnicas para depositar recubrimientos de polímeros son bien conocidos e incluyen inmersión, pulverización, revestimiento por rotación, deposición química de vapor ("CVD"), (Párr. 0032)

Asimismo, el documento D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así

Reivindicación 15: En el caso en que se utiliza teflón AF®, el plasma de oxígeno hace rugosa la superficie de teflón AF®, y promueve la adhesión incrementada, pero permite resistir disolventes para atacar el teflón AF® (Col. 2, líneas 33-37).

Reivindicación 17: Durante el proceso de disposición de vapor, las capas son típicamente llevadas a una temperatura de 150 ° C durante un período superior a 30 minutos (Col. 2, líneas 4 a 6), por su parte, es conocimiento del técnico versado en la materia que la deposición en la vaporización del parileno se puede llevar a cabo a 50mtorr (Pág. 114, B.6 Gate dielectric)⁸

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2008/0051862	1,4,7 a 13,15,17,23 a 28,32,33,35,36,39 y 40	Nivel Inventivo
D2	US 6,992,371	1 a 3,5 a 7,16,17,29,30 y 41	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos de la Solicitante

En relación a los argumentos presentados por la solicitante a favor del nivel inventivo de la reivindicación 1 a la luz de los documentos D1 y D2, para lo cual afirma que ninguno de los documentos D1 y D2 enseña las características técnicas estructurales del dispositivo medico implantable, ni tampoco consigue derivar estas características técnicas esenciales. Esta oficina se permite aclarar, que los documentos D1 y D2 divulgan dispositivos médicos implantables que son recubiertos por una serie de capas para la protección de los componentes electrónicos y mecánicos; a pesar de que el documento D1 no especifica una capa de baja energía superficial, el documento D2 sirve como base de motivación para un técnico medianamente versado en la materia para llegar al objeto de la invención. En relación a las nuevas características reportadas en la reivindicación 1, esta Oficina, se permite manifestar, que dichas características también se encuentran divulgadas en los documentos citados anteriormente.

Asimismo, las características técnicas reportadas para la reivindicación 13 tales como *“Preacondicionar una primera porción tridimensional”, “La solidificación de la capa de energía superficial baja, se produce rotando el objeto alrededor de un eje, a una velocidad entre 5 a 30 rpm”, y “El depósito del revestimiento hermético biocompatible, se produce mediante un depósito de vapor, a una temperatura entre 100 a 700 °C y una presión entre 1 a 10Pa”* ya habían sido mencionadas previamente en las anterioridades citadas, el documento D1 menciona que el sustrato está montado sobre un soporte giratorio para asegurar que el revestimiento se aplica de manera uniforme al sustrato (Párr. 0026). Por su parte, el documento D2 divulga el uso de plasma de oxígeno para hacer la superficie rugosa y añadir oxígeno a la superficie antes de recubrir la superficie (Col. 2, líneas 26 a 29) y durante el proceso de depósito de vapor, las capas son típicamente llevadas a una temperatura de 150 ° C durante un período superior a 30 minutos (Col. 2, líneas 4 a 6), de esta manera la persona medianamente versada en la materia llegaría a la deducción del método reclamado.

⁸ Organic Field Effect Transistors: Theory, Fabrication and Characterization, 2009, Consultado en línea en https://books.google.com.co/books?id=GD_ry6FtSEQC&pg=PA114&lpg=PA114&dq=parylene+and+vaporizing+and+pressure+50mtorr&source=bl&ots=m8Gmbc3Vlu&sig=O4eVH6U6hAyl4mzhPICDDUr_jZE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewi2w_ehrr7NAhWEKH4KHYyACsgQ6AEISzAF#v=onepage&q=parylene%20and%20vaporizing%20and%20pressure%2050mtorr&f=false

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

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



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-06-28

Elaboró: Nelcy Lorena Montes Vanegas

Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro

PatBase - Search results 23 June 2016

Search query (5): [SP]: 1. an implantable medical device comprising: a plurality of components disposed on a substrate having at least a first three-dimensional portion with a first surfacea low surface energy layer deposited as a liquid over at least the first portion of the components, the low surface energy layer becoming solidified after deposition and covering at least the first portion of the components andabiocompatible hermetic coating conforming to and sealingly covering at least the low surface energy layer,wherein the low surface energy layer reduces the stress of the hermetic coating to improve adhesion of a subsequent layer by relieving stress. 2. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer exhibits surface reduction of a factor ranging between 1 to 100 compared to the first surface. 3. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer has young's modulus lower than 50 gpa. 4. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer rounds the volume of surface features for the three-dimensional portion to have an average minimal radius between 10 to 1000 microns. 5. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer has hardness lower than 20 vickers. 6. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer has a composition which exhibits shrinkage during solidification lower than 20 percent. 7. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer is selected from the group consisting of silicones, polyurethanes, gypsum, cements, epoxies, sol-gels, ethylene-vinyl acetate and mixtures thereof. 8. the medical device of claim 7 wherein the low surface energy layer includes at least one of gypsum and a cement as a binder. 9. the medical device of claim 7 wherein the low surface energy layer includes at least one filler to establish a matrix composite, the filler including at least one of a ceramic, carbon black, carbon graphite, and a metal. 10. the medical device of claim 1 wherein the hermetic coating includes a first layer consisting essentially of a polymer selected from di-p-xylylene and halogenated derivatives thereof, and the low surface energy layer enhances the homogeneity of the first layer. 11. the medical device of claim 1 further including at least one handling tag, each tag affixed to at least one of the substrate and a component, and each handling tag having a permeability characteristic at least as low as that of the hermetic coating. 12. the medical device of claim 11 wherein a protective coating covers the entire device including the tags. 13. the medical device of claim 1 wherein the coating has at least first, second and third layers, and at least one of the first, second and third layers consisting essentially of a polymer and at least one of the other two layers consisting essentially of inorganic material such that each layer differs in at least one diffusion barrier property from the other layers and adds to an overall barrier effect of the coating. 14. the medical device of claim 13 wherein a barrier property for the transport of impurities is dominated more by the interface between adjacent layers within the hermetic coating than by the thickness of each individual layer. 15. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer and the hermetic coating conform to and cover at least substantially all of the components. 16. the medical device of claim 1 further including a biocompatible protective layer deposited over the hermetic coating to minimize damage to the hermetic coating during handling of the medical device.

Results: 16

Nelcy Montes

Search history

Search TAC=(layer and medical packing) (Results 20)
1:
Search TAC=(low surface layer) (Results 3)
2:
Search TAC=(2 and 1) (Results 0)
3:
Search PN=(us9345813) (Results 1)
4:
Search [SP]: 1. an implantable medical device comprising: a plurality of components disposed on a substrate having at least a first three-dimensional portion with a first surfacea low surface energy layer deposited as a liquid over at least the first portion of the components, the low surface energy layer becoming solidified after deposition and covering at least the first portion of the components andabiocompatible hermetic coating conforming to and sealingly covering at least the low surface energy layer,wherein the low surface energy layer reduces the stress of the hermetic coating to improve adhesion of a subsequent layer by relieving stress. 2. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer exhibits surface reduction of a factor ranging between 1 to 100 compared to the first surface. 3. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer has young's modulus lower than 50 gpa. 4. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer rounds the volume of surface features for the three-dimensional portion to have an average minimal radius between 10 to 1000 microns. 5. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer has a composition which exhibits shrinkage during solidification lower than 20 percent. 7. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer is selected from the group consisting of silicones, polyurethanes, gypsum, cements, epoxies, sol-gels, ethylene-vinyl acetate and mixtures thereof. 8. the medical device of claim 7 wherein the low surface energy layer includes at least one of gypsum and a cement as a binder. 9. the medical device of claim 7 wherein the low surface energy layer includes at least one filler to establish a matrix composite, the filler including at least one of a ceramic, carbon black, carbon graphite, and a metal. 10. the medical device of claim 1 wherein the hermetic coating includes a first layer consisting essentially of a polymer selected from di-p-xylylene and halogenated derivatives thereof, and the low surface energy layer enhances the homogeneity of the first layer. 11. the medical device of claim 1 further including at least one handling tag, each tag affixed to at least one of the substrate and a component, and each handling tag having a permeability characteristic at least as low as that of the hermetic coating. 12. the medical device of claim 11 wherein a protective coating covers the entire device including the tags. 13. the medical device of claim 1 wherein the coating has at least first, second and third layers, and at least one of the first, second and third layers consisting essentially of a polymer and at least one of the other two layers consisting essentially of inorganic material such that each layer differs in at least one diffusion barrier property from the other layers and adds to an overall barrier effect of the coating. 14. the medical device of claim 13 wherein a barrier property for the transport of impurities is dominated more by the interface between adjacent layers within the hermetic coating than by the thickness of each individual layer. 15. the medical device of claim 1 wherein the low surface energy layer and the hermetic coating conform to and cover at least substantially all of the components. 16. the medical device of claim 1 further including a biocompatible protective layer deposited over the hermetic coating to minimize damage to the hermetic coating during handling of the medical device. (Results 16)

1) Family number: 29750747 (US2001015620A) © PatBase

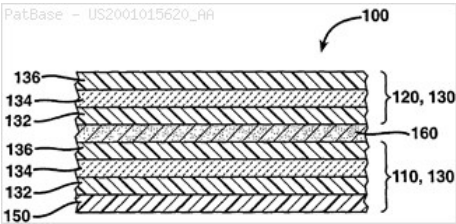
Title: ENVIRONMENTAL BARRIER MATERIAL FOR ORGANIC LIGHT EMITTING DEVICE AND METHOD OF MAKING

Abstract: Source: US2001015620A The present invention is an environmental barrier for an OLED. The environmental barrier has a foundation and a cover. Both the foundation and the cover have a top of three layers of (a) a first polymer layer, (b) a ceramic layer, and (c) a second polymer layer. The foundation and/or the cover may have a at least one set of intermediate barrier each having (a) an intermediate polymer layer with (b) an intermediate ceramic layer thereon. In a preferred embodiment, the foundation has a substrate upon which at least a top is deposited. An OLED is constructed upon the top, opposite the substrate. The cover of at least a top then placed over the OLED. The placement may be by gluing or preferably by vacuum deposition. For use as a display, it is preferred that either the ceramic layer(s) in the foundation, cover or both is substantially transparent to the light emitted by the OLED. Each layer of the foundation and the cover is preferably vacuum deposited. Vacuum deposition includes monolayer spreading under vacuum, plasma deposition, flash evaporation and combinations thereof. It is further preferred that all layers are deposited and cured between rolls or rollers to avoid the defects that may be caused by abrasion over a roll or roller.

Classifications:
International (IPC 8-9): B05D1/02 B05D1/32 B05D1/36 B05D3/00 B05D3/04 B05D3/10 B05D3/12 B05D7/00 B32B15/00 B32B27/00 B32B27/06 B32B27/08 B32B27/36 B32B3/02 B32B3/14 B32B37/02 B32B37/12 B32B37/24 B32B38/00 B32B38/10 B32B7/00 B32B7/02 B32B9/00 B32B9/04 C23C14/02 C23C14/06 C23C14/12 C23C16/00 C23F1/00 G02F1/133 G02F1/1333 G02F1/1339 G02F1/161 G02F1/167 G09F9/00 G09F9/30 H01L21/02 H01L21/205 H01L21/312 H01L21/50 H01L21/56 H01L23/00 H01L23/10 H01L23/28 H01L23/29 H01L23/31 H01L27/32 H01L29/94 H01L31/0203 H01L51/44 H01L51/48 H01L51/50 H01L51/52 H01L51/56 H01M2/08 H05B33/02 H05B33/04 H05B33/10 H05B33/14 (Advanced/Invention); B32B27/06 G02F1/1333 H01L21/205 H01L51/00 H01L51/52 H05B33/04 (Advanced/Non-invention); B05D1/36 B05D3/00 B32B15/00 B32B27/00 B32B3/14 B32B7/00 B32B9/04 C23C16/00 H01L23/00 H01L51/42 H01L51/50 H01M2/08 (Core/Invention); B05D7/00 B32B15/00 B32B7/00 C23C14/06 G02F1/13 H01L21/50 H01L21/56 H01L23/00 H05B33/04 (Core/Non-invention)

International (IPC 1-7): B05D1/36 B05D3/00 B05D3/04 B05D7/00 B29C39/42 B32B27/00 B32B27/08 B32B27/36 B32B3/02 B32B7/02 B32B9/00 C08J7/04 C09K19/00 C23C16/00 G02F1/133 G02F1/1333 G09F9/00 G09F9/30 H01J1/62 H01J9/20 H01J9/24 H01L21/20 H01L21/312 H01L21/44 H01L21/469 H01L21/56 H01L23/28 H01L23/29 H01L23/31 H01L23/48 H01L51/20 H05B33/00 H05B33/02 H05B33/04 H05B33/10 H05B33/14

CPC: Y02E10/549 B32B27/08 H01L51/0096 H01L51/0097 H01L23/3192 H01L51/448 H01L51/0024 H01L51/107 H01L2227/326 H01L2924/09701 H01L2251/5338 Y10T156/10 Y10T428/10 Y10T428/1059 Y10T428/239 Y10T428/24975 Y10T428/12347 Y10T428/24 H01L2924/00 H01L23/562 H01L51/003 H01L2924/0002 Y10T428/31504 Y10T428/31507 Y10T428/3154 Y10T428/31721 Y10T428/31725 Y10T428/31786 H01L2251/566 B32B37/24 H01L21/568 B32B37/02 B32B38/10 B32B37/1207 B32B38/0004 B32B37/0076 B32B2037/246 B32B2307/7246 B32B2307/7244 B32B2457/00 B32B2307/546 H01L51/5256 H01L2924/12044 Y10T29/49146 G02F2001/133337 Y02P70/521 H01L51/5253 H01M2/08 H01L23/564



European: B32B27/08 B32B3/14 B32B7/02 H01L23/31P12 H01L23/562 H01L23/564 H01L51/00A10 H01L51/00S H01L51/00S2 H01L51/10P H01L51/44P H01L51/52C H01L51/52C4B H01M2/08 S02F1/1333F T01L227/32T T01L251/53F T01L251/56D T01L51/00A24 Y02E10/50 Y02E60/12
US: 156/247 156/248 156/60 156/60S 156/73.1 156/73.100S 216/37 216/37P 216/46 216/46P 257/28 257/412 257/412P 257/758 257/787 257/790 257/790P 257/E21.002 257/E21.002S 257/E21.502 257/E21.502S 257/E23.117 257/E23.117S 257/E23.194 257/E23.194S 264/81 264/82 264/83 29/841 313/502 313/503 313/504 313/504S 313/506 313/506P 313/506S 313/512 313/512P 427/240 427/240S 427/255.6 427/255.600S 427/255.7 427/255.700S 427/259 427/259S 427/264 427/264P 427/282 427/282S 427/294 427/294S 427/402 427/402S 427/407.1 427/407.100P 427/421.1 427/421.100S 427/508 427/508S 427/58 427/58S 428/1.1 428/1.100P 428/1.5 428/216 428/216P 428/411.1 428/411.100P 428/412 428/421 428/421 428/473.5 428/474.4 428/480 428/594 428/594P 428/690 428/76 428/76S 428/77 428/77S 428/78 428/78S 428/98 428/98S 430/58 430/59.6 437/209 438/125 438/126 438/127 438/127P 438/127S 438/26 438/26S 438/396 438/396P 438/64 438/64S 438/758 438/758S 445/24 445/24P 445/50 445/58 445/58S

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT413931 E	20081115	AT20020766338T	20020923
AT418087 E	20090115	AT20010916476T	20010308
AT447771 E	20091115	AT20010914602T	20010301
AU2001239969 AA	20011126	AU20010239969	20010301
AU2001243498 AA	20011107	AU20010243498	20010308
AU200139969 A5	20011126	AU20010039969	20010301
AU200143498 A5	20011107	AU20010043498	20010308
AU2002330080 AA	20030414	AU20020330080	20020923
CN100346495 C	20071031	CN20018008395	20010308
CN100520538 C	20090729	CN200710153659	20010308
CN101131512 A	20080227	CN200710153659	20010308
CN102256786 A	20111123	CN200980151910	20091203
CN105609659 A	20160525	CN201610127416	20091203
CN1270374 C	20060816	CN20018009531	20010301
CN1327974 C	20070725	CN20028023801	20020923
CN1426605 A	20030625	CN20018008395	20010308
CN1429412 A	20030709	CN20018009531	20010301
CN1678409 A	20051005	CN20028023801	20020923
DE60137033 D1	20090129	DE20016037033	20010308
DE60140359 D1	20091217	DE20016040359	20010301
DE602009025365 D1	20140828	DE200960025365T	20091203
DE602009026066 D1	20140925	DE200960026066T	20091203
DE60229866 D1	20081224	DE20026029866	20020923
EP1145338 A1	20011017	EP19990966309	19991215
EP1145338 B1	20121205	EP19990966309	19991215
EP1279197 A1	20030129	EP20010916476	20010308
EP1279197 B1	20081217	EP20010916476	20010308
EP1282922 A1	20030212	EP20010914602	20010301
EP1282922 B1	20091104	EP20010914602	20010301
EP1432528 A2	20040630	EP20020766338	20020923
EP1432528 B1	20081112	EP20020766338	20020923
EP1524708 A2	20050420	EP20040257900	19991215
EP1524708 A3	20060726	EP20040257900	19991215
EP2373487 A1	20111012	EP20090774785	20091203
EP2373487 B1	20140716	EP20090774785	20091203
EP2481578 A1	20120801	EP20120165686	20091203
EP2481578 B1	20140813	EP20120165686	20091203
JP2002532850 T2	20021002	JP20000588820T	19991215
JP2003532260 T2	20031028	JP20010579377T	20010308
JP2003533892 T2	20031111	JP20010584505T	20010301
JP2005504652 T2	20050217	JP20030532215T	20020923
JP2006317958 A2	20061124	JP20060148248	20060529
JP2008181088 A2	20080807	JP20070311392	20071130
JP2011159629 A2	20110818	JP20110043901	20110301
JP2012512527 T2	20120531	JP20110540785T	20091203
JP4115130 B2	20080709	JP20010579377T	20010308
JP4303591 B2	20090729	JP20030532215T	20020923
JP4677649 B2	20110427	JP20070311392	20071130
JP4750339 B2	20110817	JP20010584505T	20010301
JP4856313 B2	20120118	JP20000588820T	19991215
JP5190525 B2	20130424	JP20110043901	20110301
JP5511388 B1	20140604	JP20090547239T	20071206
JP5511388 B2	20140604	JP20090547239T	20071206
JP5882060 B2	20160309	JP20110540785T	20091203
KR101354578 B1	20140122	KR20117014924	20091203
KR20010101231 A	20011114	KR20017007473	20010615
KR20110091568 A	20110811	KR20117014924	20091203
TW200845314 A	20081116	TW20080101210	20080111
TW200845454 A	20081116	TW20080101217	20080111
TW201034090 A	20100916	TW20090145598	20091229
TW201034093 A	20100916	TW20090146026	20091230
TW439308 B	20010607	TW19990121955	19991215
TW493290 B	20020701	TW20010106082	20010315
TWI222189 B	20041011	TW20010106086	20010315
TWI404248 B	20130801	TW20080101217	20080111
TWI490953 B	20150701	TW20090146026	20091230
US2001015620 AA	20010823	US20010847233	20010502
US2002125822 AA	20020912	US20010887605	20010622
US2002150745 AA	20021017	US20010835768	20010416
US2003064171 AA	20030403	US20010966163	20010928
US2003104753 AA	20030605	US20020318759	20021213
US2003215575 AA	20031120	US20030443410	20030522
US2004265508 A9	20041230	US20010966163	20010928
US2005158476 A9	20050721	US20030443410	20030522
US2005176181 AA	20050811	US20050068356	20050228
US2005202646 AA	20050915	US20050112860	20050422
US2007164376 AA	20070719	US20070693022	20070329
US2007196682 AA	20070823	US20070627583	20070126
US2007210459 AA	20070913	US20070693020	20070329

US2009191342 AA	20090730	US20080345787	20081230
US2009208754 AA	20090820	US20080345912	20081230
US2010193468 AA	20100805	US20100758244	20100412
US2010330748 AA	20101230	US20070627602	20070126
US2012118855 AA	20120517	US20120353635	20120119
US2015191000 AA	20150709	US20150669216	20150326
US6268695 BA	20010731	US19980212779	19981216
US6497598 BB	20021224	US20010847233	20010502
US6522067 BA	20030218	US19990427138	19991025
US6548912 BA	20030415	US20000571649	20000515
US6570325 BB	20030527	US20010887605	20010622
US6573652 BA	20030603	US20000553187	20000420
US6623861 BB	20030923	US20010835768	20010416
US6866901 BB	20050315	US20010966163	20010928
US6923702 BB	20050802	US20020318759	20021213
US6962671 BB	20051108	US20030443410	20030522
US7198832 BB	20070403	US20050112860	20050422
US7727601 BB	20100601	US20070693022	20070329
US8955217 BB	20150217	US20120353635	20120119
USRE40787 E	20090623	US20040889640	20040712
WO0036665 A1	20000622	WO1999US29853	19991215
WO0182389 A1	20011101	WO2001US07383	20010308
WO0189006 A1	20011122	WO2001US06562	20010301
WO02083411 A1	20021024	WO2002US11325	20020412
WO03028903 A2	20030410	WO2002US30110	20020923
WO03028903 A3	20040311	WO2002US30110	20020923
WO08094352 A1	20080807	WO2007US86591	20071206
WO08094352 A8	20141204	WO2007US86591	20071206
WO10077544 A1	20100708	WO2009US66518	20091203
WO10078405 A1	20100708	WO2009US69788	20091230

Priority:

US19980212779	19981216	US19990427138	19991025	WO1999US29853	19991215
JP20010579377	20010308	JP20000588820	19991215	EP19990966309	19991215
US20000571649	20000515	WO2001US06562	20010301	US20000553187	20000420
US20020318759	20021213	US20070627583	20070126	US20040889640	20040712
US20050112860	20050422	WO2002US30110	20020923	US20010847233	20010502
US20010887605	20010622	US20050068356	20050228	US20010966163	20010928
WO2001US07383	20010308	US20010835768	20010416	US20030443410	20030522
US20070693022	20070329	US20080345787	20081230	US20080345912	20081230
US20070693020	20070329	US20100758244	20100412	US20070627602	20070126
WO2009US66518	20091203	US20120353635	20120119	EP20090774785	20091203
WO2007US86592	20071206	US20150669216	20150326	EP20120165686	20091203
CN200980151910	20091203				

Probable Assignee: SAMSUNG DISPLAY CO LTD

Assignee(s): (std):	BATTELLE MEMORIAL INST ; BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE ; BENNETT WENDY D ; BONHAM CHARLES C ; BURROWS PAUL ; BURROWS PAUL E ; MARTIN PETER M ; GRAFF GORDON L ; GROSS MARK E ; HALL MICHAEL G ; MAST ERIC S ; KANG CHANG HO ; MAST ERIC ; CHU XI ; LIN STEVE SHI ; WALTY ROBERT ; PAGANO J CHRIS ; VITEK SYSTEMS INC ; SHI MING KUN ; PAGANO J C ; VISSER ROBERT J ; MORO LORENZA ; VISSER ROBERT JAN ; TAE NAMGOONG SUNG ; ROSENBLUM MARTIN PHILIP ; SNU PRECISION CO LTD ; SAMSUNG MOBILE DISPLAY CO LTD ; SAMSUNG DISPLAY CO LTD
Assignee(s):	SAMSUNG DISPLAY CO ; SAMSUNG DISPLAY CO LTD YONGIN CITY ; AFFINITO JOHN D ; SAMSUNG MOBILE DISPLAY CO ; VITEK SYSTEMS INC US ; RUTHERFORD NICOLE ; MAST ERIC SIDNEY ; SNU PRECISION CO ; MITSUBISHI CORP ; GROSS MARK EDWARD ; MARTIN PETER MACLYN ; HALL MICHAEL GENE ; GRAFF GORDON LEE
Inventor(s): (std):	BENNETT WENDY D ; BONHAM CHARLES C ; BURROWS PAUL ; BURROWS PAUL E PAGANO JOHN C M ; CHU XI ; EDWARD GROSS MARK ; ERIC S MAST ; GENE HALL MICHAEL ; GL GRAFF ; GORDON L GRAFF ; GRAFF GORDON ; GRAFF GORDON LEE ; GROSS MARK ; GROSS MARK EDWARD ; HALL MICHAEL GENE ; HALL MICHAEL GENE AND ; HALL MICHAEL AND ; JOHN C PAGANO ; KANG CHANG HO ; KUN SHI MING ; LEE GRAFF GORDON ; LIN STEVE SHI ; MACLYN MARTIN PETER ; MARK E GROSS ; MARTIN PETER ; MARTIN PETER MACLYN ; MAST ERIC SIDNEY ; ME GROSS ; MING KUN SHI ; MORO LORENZA ; PAGANO J C ; PAGANO J CHRIS ; PAGANO JOHN ; PAUL E BURROWS ; PETER M MARTIN ; PM MARTIN ; ROSENBLUM MARTIN PHILIP ; SHI MING ; SIDNEY MAST ERIC ; TAE NAMGOONG SUNG ; VISSER ROBERT J ; VISSER ROBERT JAN ; MAST ERIC ; MARTIN P M ; HALL MICHAEL ; GROSS M E ; GRAFF G L ; AFFINITO JOHN D ; XI CHU ; SHI MING KUN ; PHILIP ROSENBLUM MARTIN ; WALTY ROBERT ; RUTHERFORD NICOLE ; MING KUN SHI PLEASANTON ; MAST ERIC S ; MARTIN PETER M ; HALL MICHAEL G ; GROSS MARK E ; GRAFF GORDON L ; BURROWS PAUL E ; PAGANO JOHN C ; GROSS G L GRAFF P M MARTIN M E
Inventor(s):	GORDON LEE GRAFF ; ERIC SIDNEY MAST ; BENNETT WENDY ; PETER MACLYN MARTIN ; MICHAEL GENE HALL ; MARK EDWARD GROSS ; G L GRAFF ; M E GROSS ; VISSER ROBERT ; ROSENBLUM MARTIN PHILIP MENLO PARK ; P M MARTIN ; PAGANO J ; MAST ERIC S RICHLAND ; MARTIN PETER M KENNEWICK ; KANG, CHANG-HO ; HALL MICHAEL G DECEASED ; GROSS MARK E PASCO ; GRAFF GORDON L WEST RICHLAND ; GL GRAFF PM MARTIN ME GROSS ; G L GRAFF P M MARTIN M E GROSS ; CHU XI FREMONT ; BONHAM CHARLES C RICHLAND ; BENNETT WENDY D KENNEWICK ; BONHAM CHARLES
Agent(s):	GULDE AND PARTNER PATENT U RECHTSANWALTSKANZLEI MBB ; CALDWELL JUDITH MARGARET ; CALDWELL JUDITH MARGARET ET AL ; CREASE DEVANAND JOHN ET AL ; MOUNTENEY SIMON JAMES ; MATSUNAGA NOBUYUKI ; MIYOSHI HIDEKAZU ; KILLWORTH GOTTMAN HAGAN AND SCHAEFF LLP SUITE 500 ; DINSMORE AND SHOHL LLP ; DINSMORE AND SHOHL LLP, ONE DAYTON CENTRE ; DINSMORE AND SHOHL LLP ONE DAYTON CENTRE; PRIOR PATRICIA L ET AL
Designated states:	AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

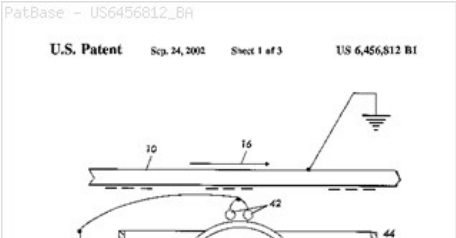
2) Family number: 19247103 (US6456812B) © PatBase

Title: Coating compositions for development electrodes

Abstract: Source: US6456812B An improved apparatus and process for reducing accumulation of toner from the surface of an electrode member in a development unit of an electrostatographic printing apparatus by providing a composition coating comprising a water-emulsified polymer, lubricant and inorganic material on at least a portion of the electrode member.

Classifications:

International (IPC 8-9): G03G15/08 G03G5/07 (Advanced/Invention); G03G15/08 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): G03G15/8 G03G5/07
CPC: G03G15/0803 G03G2215/0621 G03G2215/0643
European: G03G15/08D S03G215/06A1C3 S03G215/06B1C
US: 399/266



438/28 438/35 438/35S 438/622 438/623 438/624 438/627 438/643 438/644 438/763 438/763P 438/778 438/778P 438/778S 438/780 438/780S 438/905 438/905S 526/242 526/242P 526/242S 526/244 526/250 526/250S 526/251 526/251S 526/253 526/253S 526/346 526/346S 526/348 526/348.1 526/348.100S 528/244 528/401

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2002306571 AA	20020912	AU20020306571	20020222
AU2003218495 AA	20031020	AU20030218495	20030402
AU2003226238 AA	20031103	AU20030226238	20030403
AU2003226238 AH	20031103	AU20030226238	20030403
AU2003270506 AA	20040430	AU20030270506	20030910
AU2003270506 AH	20040430	AU20030270506	20030910
TW200304960 A	20031016	TW20030107444	20030401
TW200306358 A	20031116	TW20030107811	20030404
US2002120083 AA	20020829	US20010795217	20010226
US2003036617 AA	20030220	US20010925712	20010809
US2003051662 AA	20030320	US20020141358	20020508
US2003072947 AA	20030417	US20020207652	20020729
US2003100691 AA	20030529	US20020265281	20021004
US2003124356 AA	20030703	US20010028198	20011220
US2003143341 AA	20030731	US20010029373	20011220
US2003188683 AA	20031009	US20020115879	20020404
US2003195312 AA	20031016	US20020116724	20020404
US2003196680 AA	20031023	US20020126919	20020419
US2003198578 AA	20031023	US20020125626	20020418
US2004055539 AA	20040325	US20020243990	20020913
US2004241345 AA	20041202	US20040818854	20040405
US2004255862 AA	20041223	US20040854776	20040525
US2005000434 AA	20050106	US20040897797	20040722
US2005000435 AA	20050106	US20040900878	20040727
US2005047927 AA	20050303	US20040820447	20040407
US2005146267 AA	20050707	US20040009285	20041208
US2005158454 AA	20050721	US20050071668	20050302
US2005174045 AA	20050811	US20050071764	20050302
US2005221626 AA	20051006	US20040020422	20041221
US2005274322 AA	20051215	US20050155209	20050616
US2006051972 AA	20060309	US20040936156	20040907
US2006201426 AA	20060914	US20060419985	20060523
US2007119369 AA	20070531	US20060642383	20061219
US2007216300 AA	20070920	US20070800938	20070507
US2008213579 AA	20080904	US20080075995	20080314
US6703462 BB	20040309	US20010925712	20010809
US6797343 BB	20040928	US20010028198	20011220
US6825303 BB	20041130	US20010795217	20010226
US6881447 BB	20050419	US20020116724	20020404
US7009016 BB	20060307	US20040818854	20040405
US7026052 BB	20060411	US20020265281	20021004
US7192645 BB	20070320	US20020207652	20020729
US7238626 BB	20070703	US20040020422	20041221
US7364925 BB	20080429	US20040009285	20041208
US7425346 BB	20080916	US20040936156	20040907
WO02069395 A2	20020906	WO2002US05470	20020222
WO02069395 A3	20030821	WO2002US05470	20020222
WO02069395 B1	20040708	WO2002US05470	20020222
WO03014182 A1	20030220	WO2002US24769	20020806
WO03014182 B1	20030403	WO2002US24769	20020806
WO03085037 A1	20031016	WO2003US10023	20030402
WO03089680 A2	20031030	WO2003US10263	20030403
WO03089680 A3	20040311	WO2003US10263	20030403
WO04024973 A2	20040325	WO2003US28402	20030910
WO04024973 A3	20040610	WO2003US28402	20030910

Priority:

US20010795217	20010226	US20010925712	20010809	US20010925712	20010809
WO2002US05470	20020222	US20010029373	20011220	US20010028198	20011220
US20020116724	20020404	US20020125626	20020418	US20020115879	20020404
US20020207652	20020729	US20020265281	20021004	US20020141358	20020508
US20040818854	20040405	WO2003US10023	20030402	US20040820447	20040407
US20020243990	20020913	US20020243990	20020913	US20020126919	20020419
WO2003US10263	20030403	WO2003US10263	20030403	WO2003US28402	20030910
US20040936156	20040907	US20060419985	20060523	US20060642383	20061219
US20080075995	20080314	US20040897797	20040722	US20040900878	20040727
US20050155209	20050616	US20070800938	20070507	US20050071764	20050302
US20040854776	20040525	US20040009285	20041208	US20050071668	20050302
US20040020422	20041221				

Probable Assignee: DIELECTRIC SYSTEMS INC

Assignee(s): (std): CHEN CHIEH ; LEE CHUNG J ; KUMAR ATUL ; SOLOMENSKY MICHAEL ; PIKOVSKY YURI ; LIU CHANG Y ; INT DISPLAY SYSTEMS INC ; INTERNAT DISPLAY SYSTEMS INC ; DIELECTRIC SYSTEMS INC

Assignee(s): DIELECTRIC SYSTEMS INCORPORATE ; LEE WEI SHIANG CHARLES ; NGUYEN OANH ; NGUYEN BINH ; INTERNATIONAL DISPLAY SYSTEMS INC ; CHUNG CHANG JAMES YU ; DIELECTIC SYSTEMS INC ; DIELECTIC SYSTEMS INCORPORATE

Inventor(s): (std): ATUL KUMAR ; BINH NGUYEN ; CHEN CHIEH ; CHIEH CHEN ; CHUNG CHANG JAMES YU ; CHUNG J LEE ; JAMES YU CHUNG CHANG ; JEFF WU ; KUMAR ATUL ; MICHAEL SOLOMENSKY ; NGUYEN OANH ; OANH NGUYEN ; PIKOVSKY YURI ; WEI SHIANG CHARLES LEE ; WU JEFF ; SOLOMENSKY MICHAEL ; NGUYEN BINH ; LEE WEI SHIANG CHARLES ; CHANG JAMES YU CHUNG ; LEE CHUNG J ; LIU CHANG Y

Inventor(s): LIU CHANG YU ; LEE WEI ; LIU CHANG ; LEE CHUNG ; CHUNG CHANG JAMES

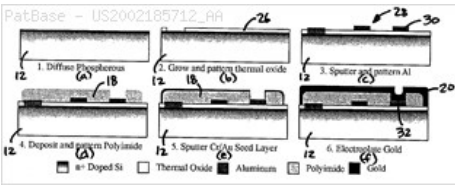
Agent(s): KOLISCH HARTWELL PC; ALLEMAN HALL MCCOY RUSSELL AND TUTTLE LLP; ALLERMAN HALL MCCOY RUSSELL AND TUTTLE LLP; ALLEMAN HALL MCCOY RUSSELL AND TUTTLE LLP

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NE NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: CIRCUIT ENCAPSULATION TECHNIQUE UTILIZING ELECTROPLATING

Abstract: Source: US2002185712A A novel technology is provided for encapsulating electronics for use in harsh media applications, such as biomedical implants. The present invention includes electroplating a metal film on top of an insulating layer to hermetically seal an electronic system, microstructure, or micro device.

Classifications:
International (IPC 8-9): B81B7/00 H01L23/31 (Advanced/Invention)
International (IPC 1-7): B81B7/00 H01L21/4763 H01L23/10 H01L23/29
CPC: H01L2924/0002 B81C1/00333 B81B7/0012 B81B7/0083 B81C2203/0136 H01L23/3135 H01L2924/3025
European: B81B7/00F7 B81B7/00T B81C1/00C14Z H01L23/31H4 L81C203/01G T01L924/30250
US: 257/632 257/632S 257/642 257/642P 257/643 257/643S 257/644 257/644S 257/E23.126 257/E23.126S 438/622 438/622S 438/623 438/623S



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2002313631 AA	20021223	AU20020313631	20020605
US2002185712 AA	20021212	US20020163292	20020605
WO02100769 A2	20021219	WO2002US17778	20020605
WO02100769 A3	20031030	WO2002US17778	20020605

Priority:
US20010297225P 20010608 US20020163292 20020605 WO2002US17778 20020605

Probable Assignee: OF MICHIGAN UNIV

Assignee(s): (std): NAJAFI KHALIL ; STARK BRIAN ; UNIV MICHIGAN

Assignee(s): THE UNIV OF MICHIGAN ; THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN ; UNIV ; NATIONAL INST ; NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH ; NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH) US DEPT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES (DHHS) US GOVERNMENT ; NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH NIH US DEPT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES DHHS US GOVERNMENT ; OF MICHIGAN UNIV

Inventor(s): (std): NAJAFI KHALIL ; STARK BRIAN

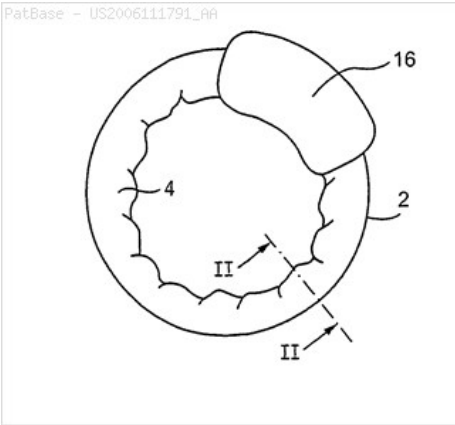
Inventor(s): BRIAN STARK ; KHALIL NAJAFI

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NE NL NO NZ OM PH PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL SN SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZM ZW

Title: DURABLE IMPLANT

Abstract: Source: US2006111791A An implant (2) for use inside a human body comprises a biocompatible self-supporting base material (12), such as silicone, having surfaces exposed to aggressive body cells, when the implant is implanted in the human body. A cell barrier coating (14), such as poly-para-xylylene polymer or a biocompatible metal, is coated on the surfaces of the base material to prevent body cells from breaking down the base material.

Classifications:
International (IPC 8-9): A61F2/02 A61L27/28 A61L27/30 A61L27/34 A61L27/50 (Advanced/Invention);
A61F2/12 (Advanced/Non-invention)
International (IPC 1-7): A61L27/30 A61L27/34
CPC: A61F2/02 A61L27/28 A61L27/50
European: A61F2/02 A61L27/28 A61L27/50
US: 606/157 606/157S 623/23.72 623/23.720P 623/8 623/8S



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2003239060 AA	20040216	AU20030239060	20030619
AU2009202597 AA	20090716	AU20090202597	20090626
AU2009202597 BB	20111006	AU20090202597	20090626
CA2493784 AA	20050125	CA20032493784	20030619
CA2493784 C	20160426	CA20032493784	20030619
EP1539262 A1	20050615	EP20030733775	20030619
MXPA05001208 A1	20050608	MX2005PA01208	20030619
US2006111791 AA	20060525	US20030522540	20030619
WO04011051 A1	20040205	WO2003SE01055	20030619

Priority:
US20020398825P 20020729 AU20030239060 20030619 WO2003SE01055 20030619
AU20090202597 20090626 US20050522540 20050822

Probable Assignee: POTENCIA MEDICAL AG

Assignee(s): (std): FORSELL PETER ; POTENCIA MEDICAL AG ; PROSTHESICA AG

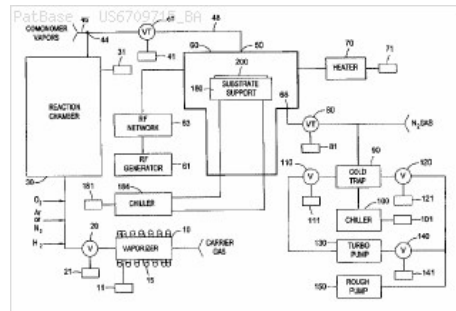
Inventor(s): (std): FORSELL PETER ; PETER FORSELL

Agent(s): EF WELLINGTON AND CO; E F WELLINGTON AND CO; FETHERSTONHAUGH AND CO; NIXON AND VANDERHYE PC

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KZ LC LI LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NE NI NL NO NZ OM PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SN SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Abstract: Source: US6709715B A method and apparatus for depositing a low dielectric constant film by plasma assisted copolymerization of p-xylylene and a comonomer having carbon-carbon double bonds at a constant RF power level from about 0W to about 100W or a pulsed RF power level from about 20W to about 160W. The copolymer film has a dielectric constant from about 2.2 to about 2.5. Preferred comonomers include tetravinyltetramethylcyclotetrasiloxane, tetraallyloxysilane, and trivinylmethylsilane. The copolymer films include at least 1 percent by weight of the comonomer.

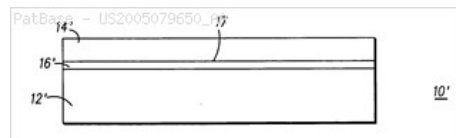
US: 257/E21.261 257/E21.576 257/E21.578 257/E21.579 427/489 427/563 427/578
427/579 438/788 438/789



Publication number	Publication date	Application number	Application date
US6709715 BA	20040323	US19990336368	19990617

Inventor(s): (std): CHANG FONG ; CHEUNG DAVID W ; JENG SHIN PUU ; LANG CHI I ; LEE PETER WAI MAN ; MA YEMING JIM

US: 257/642 257/751 257/752 257/753 257/77 257/78 438/105 438/642 438/931



Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN100456462 C	20090128	CN200480026568	20040930
CN1853270 A	20061025	CN200480026568	20040930
EP1673806 A2	20060628	EP20040789430	20040930
JP2007508693 T2	20070405	JP20060534133T	20040930
KR20060120661 A	20061127	KR20067006812	20060407
TW2005525794 A	20050801	TW20040130635	20041008
US2005079650 AA	20050414	US20040892693	20040716
US6992371 BB	20060131	US20040892693	20040716
WO05038865 A2	20050428	WO2004US32324	20040930
WO05038865 A3	20050630	WO2004US32324	20040930

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KC LC LI LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Page 7 of 9

Abstract: Source: US2005142315A Liquid curable perfluoropolyether (PFPE) materials are provided for use as coatings, sealants, flexible fillers, and structural parts for a wide variety of medical applications, particularly where silicone has been utilized conventionally. The PFPE material is oxygen permeable and bacterial impermeable and may contain one or more pharmacological agents elutably trapped therewithin for delivery within the body of a subject.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61F13/00 A61F2/02 A61F2/06 A61F2/28 A61F2/58 A61K31/765 A61L15/00 A61L17/04 A61L2/00 A61L24/04 A61L26/00 A61L27/00 A61L27/18 A61L27/50 A61L29/00 A61L31/00 A61L33/00 A61N1/05 A61N1/36 A61N1/375 B01D67/00 B05D3/02 B32B1/08 B32B27/00 C08F299/02 C08G18/50 C08G65/323 C08J7/18 G02C7/04 (Advanced/Invention); A61N1/375 (Advanced/Non-invention); A61F13/00 A61F2/02 A61F2/06 A61F2/28 A61F2/50 A61K31/74 A61L15/00 A61L17/00 A61L2/00 A61L24/00 A61L26/00 A61L27/00 A61L29/00 A61L31/00 B01D67/00 B05D3/02 B32B1/00 B32B27/00 C08F299/00 C08G65/00 C08J7/00 G02C7/04 (Core/Invention); A61N1/372 (Core/Non-invention)

International (IPC 1-7): A61F13/00 A61F2/02 A61F2/06 A61L17/04 A61L2/00 A61N1/375 B05D3/02 B32B1/08 B32B27/00 C08J7/18 G02C7/04

CPC: A61L24/046 A61N1/37205 C08G18/5015 C08G18/8116 C08G2190/00 C09D175/16 A61L27/50 Y10T428/139 A61L27/16 A61L27/18 A61L2400/06 A61N1/375 Y10T428/31544

European: A61L24/04R A61L27/16 A61L27/18 A61L27/50 A61N1/375 C08G18/50C6 C08G18/81B4 C09D175/16 K61L400/06 K61N1/372A K61N1/375 M08G190/00

US: 128/898 128/898S 351/160R 427/2.1 427/2.100P 427/372.2 427/372.200S 427/532 427/532S 428/36.9 428/36.900P 428/422 428/422S 602/52 602/52S 606/231 606/231S 606/76 606/76S 607/116 607/116P 623/1.42 623/1.420S 623/1.44 623/1.440S 623/1.49 623/1.490S 623/23.72 623/23.720S

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2004311885 AA	20050721	AU20040311885	20041223
CA2542957 AA	20060418	CA20042542957	20041223
EP1696823 A2	20060906	EP20040815748	20041223
JP2007526797 T2	20070920	JP20060547506T	20041223
US2005142315 AA	20050630	US20040020779	20041222
US2005271794 AA	20051208	US20050200218	20050809
US2005273146 AA	20051208	US20050200370	20050809
WO05065324 A2	20050721	WO2004US43737	20041223
WO05065324 A3	20090409	WO2004US43737	20041223
WO07021620 A2	20070222	WO2006US30628	20060804
WO07021620 A3	20070531	WO2006US30628	20060804
WO07021707 A2	20070222	WO2006US30955	20060804
WO07021707 A3	20080131	WO2006US30955	20060804

Priority:

US20030532853P 20031224 US20040535765P 20040112 US20040020779 20041222
WO2004US43737 20041223 US20050200370 20050809 US20050200218 20050809

Probable Assignee: LIQUIDIA TECHNOLOGIES INC

Assignee(s): (std): DESIMONE JOSEPH M ; LIQUIDIA TECHNOLOGIES INC ; STACK RICHARD S ; SYNECOR LLC ; WILLIAMS MICHAEL S

Inventor(s): (std): DESIMONE JOSEPH M ; JOSEPH M DESIMONE ; MICHAEL S WILLIAMS ; STACK RICHARD S ; WILLIAMS MICHAEL S

Inventor(s): DESIMONE JOSEPH ; WILLIAMS MICHAEL

Agent(s): PIZZEYS PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS; PIZZEYS PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS PTY LTD; SIM AND MCBURNEY; MYERS BIGEL SIBLEY AND SAJOVEC

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

9) Family number: 33178057 (US2006173497A)

© PatBase

Title: MICRO-MINIATURE IMPLANTABLE COATED DEVICE

Abstract: Source: US2006173497A An implantable micro-miniature device is disclosed. The device comprises a thin hermetic insulating coating and at least one thin polymer or metal secondary coating over the hermetic insulating layer in order to protect the insulating layer from the erosive action of body fluids or the like. In one embodiment the insulating layer is ion beam assisted deposited (IBAD) alumina and the secondary coating is a parylene polymer. The device may be a small electronic device such as a silicon integrated circuit chip. The thickness of the insulating layer may be ten microns or less and the thickness of the secondary layer may be between about 0.1 and about 15 microns.

Classifications:

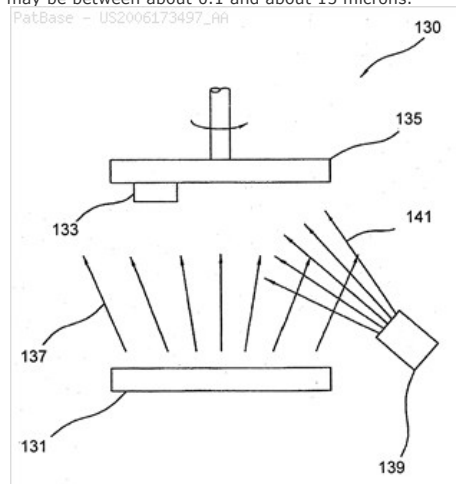
International (IPC 8-9): A61L27/06 A61L27/50 A61N1/00 A61N1/02 A61N1/36 A61N1/372 A61N1/375 (Advanced/Invention); A61N1/05 (Advanced/Non-invention);

A61L27/00 A61N1/02 A61N1/36 A61N1/372 (Core/Invention)

CPC: A61N1/372 A61N1/05 A61N1/37205 A61N1/375

European: A61N1/372 A61N1/375 K61N1/05 K61N1/372A

US: 427/2.24 427/2.240S 427/255.36 427/255.360S 427/508 427/508S 607/116 607/116P 607/2 607/2P



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2006223663 AA	20060921	AU20060223663	20060130
AU2006223663 BB	20120119	AU20060223663	20060130
EP1843816 A1	20071017	EP20060719812	20060130
JP2008528237 T2	20080731	JP20070554150T	20060130
JP5221150 B2	20130626	JP20070554150T	20060130
US2006173497 AA	20060803	US20060343170	20060130
US2008051862 AA	20080228	US20070923933	20071025
US9095722 BB	20150804	US20060343170	20060130
WO06098813 A1	20060921	WO2006US03123	20060130

Priority:

US20050649816P 20050201 WO2006US03123 20060130 US20070923933 20071025
US20060343170 20060130

Probable Assignee: SECOND SIGHT MEDICAL PRODUCTS INC

Assignee(s): (std): GREENBERG ROBERT J ; JIANG HONGGANG ; MECH BRIAN ; SECOND SIGHT MEDICAL PROD INC

Assignee(s): SECOND SIGHT MEDICAL PRODUCTS INC

Inventor(s): (std): GREENBERG ROBERT J ; JIANG HONGGANG ; MECH BRIAN

Inventor(s): ROBERT J GREENBERG ; HONGGANG JIANG ; BRIAN MECH ; GREENBERG ROBERT

Agent(s): SPRUSON AND FERGUSON; SHEPPARD MULLIN RICHTER AND HAMPTON LLP; SECOND SIGHT MEDICAL PRODUCTS INC; TOMAS; SCOTT B; GARY

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

10) Family number: 41629250 (US7347826B)

© PatBase

Title: PACKAGING SENSORS FOR LONG TERM IMPLANT

Abstract: Source: US7347826B According to this technique of packaging a sensor device implantable in a living body so as to provide protection of the sensor device and to the living body itself, an electrical conductor of the sensor device is sealed in an insulating substrate extending between proximal and distal ends. The distal end of the electrical conductor is externally connected to an external sensor on the sensor device and the proximal end of the electrical conductor is externally connected to a distal end of a lead wire extending proximally to a pulse generator and these connections are embedded in an insulative sheath. The external sensor, substrate, and insulative sheath are encapsulated in a thin film of hermetic material without interference with the lead wire. In another embodiment, a layer of insulating material may underlie the hermetic material to encapsulate the external sensor and the substrate.

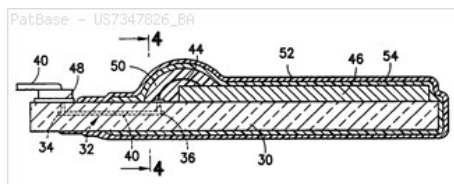
Classifications:

International (IPC 8-9): A61B5/00 A61B5/02 A61B5/04 (Advanced/Invention)

CPC: A61B5/0215 A61B2562/242 A61N1/375

European: A61B5/0215 A61N1/375 K61B562/24B

US: 600/372 600/373 600/374 600/375 600/377 600/378 600/379 600/380 600/381 600/393 600/394 600/485 600/486 600/488 600/505 600/549



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
US7347826 BA	20080325	US20030688687	20031016

Priority:

US20030688687 20031016

Probable Assignee: PACESETTER INC

Assignee(s): (std): PACESETTER INC

Inventor(s): (std): KARICHERLA ANNAPURNA ; POORE JOHN W