

SECTOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA



NOMBRE DE LA PATENTE	DESCRIPCIÓN	USOS
FABRICACIÓN DE ÁNODOS DE MAGNESIO CON TRATAMIENTO DE LA ESCORIA	Fabricación de ánodos de sacrificio base magnesio, en base a una carga de magnesio y aluminio.	Estos ánodos de sacrificio base de magnesio sirven principalmente para la protección catódica en tuberías subterráneas.
ÁNODOS DE SACRIFICIO BASE ALUMINIO LIBRE HG/IN PARA LA PROTECCIÓN CATÓDICA DE ESTRUCTURAS EN AMBIENTE MARINO	Aleación base aluminio con una alta eficiencia electroquímica, que tiene por objetivo evitar la corrosión de estructuras metálicas en base al acero, en ambiente marino o agua manteniendo sin contaminación las aguas y el ambiente marino (flora y la fauna), causado por indio y mercurio.	Estos ánodos son recomendados especialmente para la protección de estructuras de acero tales como, tuberías, plataformas y cascos navales, sumergidos en agua o lecho marino.
DISPOSITIVO PARA COMPARAR LA INTENSIDAD DE UN (N) HAZ (HACES) DE LUZ DE INSPECCIÓN RESPECTO A OTRO DE REFERENCIA	Dispositivo que compara longitud de onda en longitud de onda, un haz por ejemplo parcialmente absorbido (reflejado), respecto a otro por ejemplo de referencia.	Este dispositivo en su modalidad de analizador de absorción, puede realizar análisis de muestras sólidas, líquidas, gaseosas que no emitan radiación y si lo hacen esta radiación sea continua en el tiempo. Incluso su estudio se puede extender al estudio de plasmas.
NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE RESINA POLIÉSTER CON NANOPARTÍCULAS EN SUSTRATO DE AGUA	Métodos de fabricación de materiales compuestos obtenidos al incorporar arcilla suspendida en agua a una matriz polimérica, caracterizado porque la matriz polimérica es una resina poliéster insaturada y la arcilla es montmorillonita sódica o bentonita sódica.	Estos materiales se pueden utilizar en la industria automotriz para la fabricación de piezas de alta resistencia mecánica, en la industria naval para partes de barcos con alta resistencia a la corrosión, en la industria de la construcción para la manufactura de perfiles (tuberías, varillas, barandales, mangos de herramientas, conductos eléctricos, etc.) y para la industria biomédica como sustituto de agujas de acero inoxidable de diámetros pequeños utilizados en catéteres.
SÍNTESIS DE SULFATO DE BARIO CON MORFOLOGÍA DE DONA Y SU USO COMO REFORZANTE EN MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA	Síntesis de partículas de sulfato de bario nano o micrométricas con morfología de dona y que pueden ser utilizadas como reforzantes de materiales nanocompuestos basados en polímeros.	Estos materiales se pueden utilizar como pigmentos y recubrimientos en la industria de pinturas, en la industria textil para la fabricación de hilos, en biomedicina para dispositivos biomédicos como prótesis, corazones artificiales, marcapasos y reemplazo de tejido estructural.
DISPOSITIVO PARA LA OBTENCIÓN DE PIEZAS METÁLICAS DE ALTA RESISTENCIA	Sistema que permite la obtención de piezas metálicas con elevada resistencia mecánica y a la corrosión, el cual cuenta con un equipo para la fundición de piezas metálicas y su solidificación rápida por la técnica de melt-spinning.	En el dispositivo obtiene diferentes aleaciones con aplicación en distintas industrias (como de transporte, aeroespacial, construcción y médica).
RETARDANCIA DE FLAMA EN RESINAS POLIÉSTER CON MONTMORILLONITA	Material compuesto, con alta resistencia a la propagación de la flama y auto extinguiible, con la finalidad de reducir los daños que producen los incendios.	El material puede ser usado en la construcción de casa y edificios, en la construcción de paredes, techos, muebles y decoración, además de la fabricación de diferentes vehículos y accesorios.
SISTEMA DE SINTERIZADO DE MATERIALES METÁLICOS DENSOS Y POROSOS	Sistema que cuenta con diversos aditamentos, que permite la fabricación de materiales metálicos con diferentes grados de porosidad.	Las espumas se pueden emplear en aplicaciones tales como la absorción del sonido y la energía, absorción y desorción gaseosa, intercambiadores de calor y energía y en la fabricación de biomateriales como partes sustitutas de hueso.
PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE SUPERIMANES NANOCOMPOSITOS CON DOS FASES MAGNÉTICAS Y GEOMÉTRICAS COMPLEJAS	Fabricación de superimanes permanentes, tanto isotrópicos como anisotrópicos, que facilita la obtención de piezas con perfiles de diferentes formas, tanto regulares como irregulares, utilizando solidificación rápida para obtener la aleación base, seguido de deformación severa por extrusión.	Los superimanes pueden emplearse para la fabricación de bocinas, fuentes de campo magnético uniforme y no uniforme, coples magnéticos, sistemas de levitación, actuadores, sensores, motores de tipo dc, de sincronía y de paso, magnetoterapia, sensores para almacenamiento de datos y de dispositivos electrónicos diversos (impresoras, cámaras y relojes), dispositivos biomédicos (válvulas cardíacas, catéteres magnéticos, dispositivos dentales) y sensores para la industria automotriz.
DISPOSITIVO PARA LA SINTERIZACIÓN DE ESPUMAS Y MATERIALES METÁLICOS COMPACTOS USANDO EL PROCESO DE METALURGIA DE POLVOS.	Dispositivo con atmósfera controlada para su utilización en la fabricación de espumas y materiales metálicos compactos, con porcentajes de porosidad variados, partiendo de polvos metálicos.	Las espumas se pueden emplear en aplicaciones tales como la absorción del sonido y la energía, absorción y desorción gaseosa, intercambiadores de calor y energía y en la fabricación de biomateriales.
NANOCOMPUESTOS DE ABS RECICLADO CON ALTA RESISTENCIA MECÁNICA Y A LA HIDRÓLISIS	Método para obtener un material de ingeniería de bajo precio, con propiedades mecánicas más altas que el polímero original. Este material se obtiene con el copolímero ABS reciclado y arcillas modificadas con una sustancia orgánica (éter).	El área de mayor uso del ABS es la de los electrodomésticos como los refrigeradores, hornos de microondas, computadoras, productos electrónicos como juguetes, se utiliza en la carcasa de teléfonos fijos y móviles (celulares), vehículos particulares (automóviles) y del transporte (aviones y barcos).
PROCESO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES NANOCOMPUESTOS CON PROPIEDADES RETARDANTES A LA FLAMA ASISTIDO POR ULTRASONIDO	Proceso de obtención de un material nanocompuesto polimérico con propiedades retardantes a la flama, empleando una mínima concentración de aditivos retardantes a la flama intumescentes y arcilla químicamente modificada.	El material nanocompuesto puede emplearse en la producción de piezas por inyección, en la formulación de plásticos, textiles, en la protección pasiva de madera (entre otros elementos de construcción), en muebles de procedencia industrial y tienen una amplia aplicación en circuitos electrónicos y en corazas para televisores, computadoras, y otros equipos electrónicos (como los electrodomésticos).
COMPOSICIÓN DE NANOCOMPUESTOS DE PET-PEN-ARCILLA-G-LISINA	Material nanocompuesto de PET-PEN-arcilla-g-lisina que es idóneo para producir botellas y películas de baja permeabilidad a los gases y resistir el proceso de pasteurización sin deformación dimensional aparente.	Estos materiales se pueden utilizar en la industria del envase de bebidas carbonatadas, de cerveza, de vino, de té, de café, así como embalaje de conservas, alimentos y productos perecederos. También se puede aplicar a la producción de artículos que necesiten la propiedad de estabilidad dimensional a la temperatura en la industria electrónica, automotriz, médica y de electrodomésticos.
CROMÓFOROS NATURALES PARA FILTROS DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y EMISIONES DE LUZ AZUL Y VERDE	Obtención de cromóforos naturales extraídos de la planta palo azul mediante un proceso sencillo de purificación. Haciendo su extracción relativamente sencilla y resolviendo el problema de la toxicidad presente en los cromóforos comerciales.	Las películas producidas pueden ser utilizadas como protectores contra la radiación ultravioleta, películas emisoras de luz azul y verde en elementos de señalización, sondas fluorescentes para el marcado de moléculas y macromoléculas, componentes ópticos de materiales con propiedades opto-electrónicas y componentes en la fabricación de OLEDs, en la industria cosmética puede proporcionar protección a los rayos UV y también por su nula toxicidad pueden ser utilizados en la industria médica y de alimentos.
PLÁSTICOS FLUORESCENTES PARA UTILIZARSE EN ILUMINACIÓN CON LUZ NEGRA	Método sencillo para producir materiales poliméricos fluorescentes. Estos materiales absorben radiación UV y emiten luz visible violeta, azul y verde.	El material puede ser utilizado como plástico fluorescente (en ambientes nocturnos, parques temáticos, tiendas, teatros, discotecas, anuncios, letreros), en la elaboración de filtros de radiación UV, para empaques de materiales sensibles, como marcador y/o identificador de papel moneda o valores, filtros de radiación UV (en empaques, domos, invernaderos, ventanas de edificios, automóviles), incluso se pueden fabricar OLEDs.
COMPOSICIÓN DE MATERIALES NANOCOMPUESTOS RETARDANTES A LA FLAMA A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	Material nanocompuesto polimérico con propiedades retardantes a la flama que se obtiene con la incorporación de hidróxido de aluminio, borato de zinc y arcilla bentonita químicamente modificada con la sal del aminoácido L-lisina.	El material nanocompuesto puede emplearse en la producción de piezas por inyección, en la producción de tubería "conduit" en aplicaciones donde las propiedades retardantes a la flama sean requisito indispensable (como la industria automotriz, eléctrica, electrónica, etc.)
COMPUESTOS DE PORFIRINA-PIRENO CON ALTA TRANSFERENCIA DE ENERGÍA.	Diseño estructural y síntesis de macromoléculas que contienen grupos capaces de absorber luz en el ultravioleta (pireno) y transferirla a una moléculas aceptora (porfirina), es decir, presentan transferencia de energía	La invención se relaciona con los materiales utilizados en la industria de los dispositivos opto-electrónicos (diodos electroluminiscentes orgánicos, sensores químicos de metales, en la detección simultánea de múltiples analitos en una mezcla y transistores de efecto de campo) y los dispositivos para la conversión de energía luminosa a energía eléctrica (celdas solares sensibilizadas con pigmentos, celdas de Graetzel, y celdas solares orgánicas de heterojuntas en masa) y también con la detección no radiactiva de diferentes biomoléculas.
DISPOSITIVO PARA ACOPLAR A UN REOMETRO PARA REALIZAR SIMULTÁNEAMENTE MEDICIONES REOLÓGICAS Y APLICACIÓN DE ULTRASONIDO	Dispositivo que comprende transductores piezoeléctricos que generan ondas ultrasónicas y que se coloca fácilmente en la base de un reómetro para poder hacer, simultáneamente, determinaciones reológicas con aplicación de ultrasonido.	Los resultados de estas determinaciones pueden ser aplicados en procesos de transporte de masa (industria del petróleo, de alimentos, del concreto) en procesamiento de transformación de plásticos, tintas, geles, pastas dentales y en cualquier proceso donde se transporte fluidos.
DISPOSITIVO PARA LA OBTENCIÓN DE ESPUMAS METÁLICAS MEDIANTE INFILTRACIÓN	Dispositivo para la obtención de piezas de espumas metálicas altamente porosas, utilizable para materiales metálicos con temperatura de fusión menor a 800 °C, mediante el proceso de infiltración, permitiendo obtener espumas con diferentes porosidades, siendo el máximo posible cercano a 80%.	Las espumas pueden emplearse en aplicaciones que requieran la absorción y desorción de gases, intercambiadores de calor, energía y masa, absorbedores de energía y sonido, así como en la fabricación de biomateriales como partes sustitutas de hueso.
REJILLA DE DIFRACCIÓN DE POLÍMERO PARA GUÍAS DE ONDA ÓPTICAS Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN	Rejilla de difracción óptica que presenta un procedimiento de fabricación sencillo y elimina los problemas de inestabilidad en la respuesta y de alineación de las micro-estructuras.	El dispositivo puede utilizarse en medición de temperatura e índice de refracción, también puede integrarse para realizar mediciones de tensión y deformación.
OBTENCIÓN DE POLÍMEROS BIODEGRADABLES SOLUBLES EN AGUA A PARTIR DE LA SEMILLA DE TAMARINDO	Proceso para obtener un material polimérico biodegradable, a partir del polvo de la semilla de tamarindo	El copolímero es aplicable en el área de la industria alimenticia para la elaboración de envases desechables.
PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN INTRÍNSECO DE ESPUMAS METÁLICAS DE AL-CU-FE Y PRODUCTOS OBTENIDOS	Producción de espumas metálicas de aleaciones Al-Cu-Fe de amplios rangos de porosidad.	Las espumas se pueden utilizar en la fabricación de intercambiadores de calor y energía, absorbedores del sonido y filtros altamente resistentes al desgaste, y para aplicaciones estructurales.
FILTRO ÓPTICO INTERFEROMÉTRICO DE FIBRA ÓPTICA CON MATERIAL POLIMÉRICO Y SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN	Fabricación de filtros interferométricos Fabry-Perot (FP) pasivos construidos de fibra óptica (FO) y una material polimérico para su uso como filtros ópticos.	Debido a la respuesta espectral de los filtros FP, pueden emplearse como dispositivos selectivos en longitud de onda en los sistemas de telecomunicaciones (sistemas de multiplexación por división de longitud de onda (WDM), también puede ser utilizado como dispositivo de sensado de variables físicas a las que sea susceptible el material polimérico.
PORFIRINAS DENDRONIZADAS CON ALTA TRANSFERENCIA DE ENERGÍA	Diseño estructural y síntesis de nuevas macromoléculas dendríticas que contienen grupos capaces de absorber luz en el ultravioleta (pireno) y transferirla a una molécula aceptora (porfirina) que actúa como núcleo. Los compuestos presentan una alta capacidad de transferencia de energía (casi del 100%).	La invención se relaciona con los materiales utilizados en la industria de los dispositivos optoelectrónicos (diodos electroluminiscentes orgánicos, sensores químicos de metales, en la detección simultánea de diversos analitos en una mezcla y transistores de efecto de campo) y en dispositivos fotovoltaicos para la conversión de energía luminosa a energía eléctrica, como son las celdas solares sensibilizadas con pigmentos (celdas de Graetzel) y celdas solares orgánicas de heterojuntas en masa.
ESPUMAS METÁLICAS DE AL-SI-CU-MG Y SU PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN	Proceso de fabricación de materiales metálicos porosos o espumas de aleaciones cuaternarias de aluminio con silicio, cobre y diferentes contenidos de magnesio. Las espumas obtenidas son altamente porosas. El proceso es sencillo, rápido y eficiente.	Las espumas se pueden utilizar en la fabricación de intercambiadores de calor y energía, y absorbedores del sonido además de presentar aplicaciones estructurales. También tienen aplicaciones en la fabricación de intercambiadores de calor y energía, absorbedores del sonido y partes estructurales.
GRAFENO Y NANOGRFITO POR ULTRASONIDO-HASE Y SU USO COMO REFORZANTE EN MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA	En esta invención se utiliza ultrasonido para separar mecánicamente las capas de grafeno en un medio acuoso y se mantienen separadas, aisladas, a través de la utilización del polímero asociativo HASE. Estas partículas les confieren a los materiales producidos con éstas mejores propiedades mecánicas, comparadas con el polímero precursor, y le otorgan la propiedad de descarga electrostática.	Estas partículas pueden ser utilizadas como reforzantes en materiales nanocompuestos termoplásticos. También se pueden utilizar como pigmentos en la fabricación de pinturas y recubrimientos, como agentes de proceso y procesamiento de polímeros para la producción de materiales conductores, envases de seguridad y materiales que ofrecen escudo contra la radiación electromagnética y en la industria de lubricantes.