

REACTOR DE FUSIÓN NUCLEAR POR AVALANCHA DE REACCIONES CONFINADAS MAGNÉTICAMENTE

Información de contacto

Dirección: Principales:

- JOSE MARIA MARTINEZ-VAL PEÑALOSA

josemaria.martinezval@upm.es

Otros investigadores UPM:

- SHALOM ELIEZER

Tipo de oferta tecnológica

Patentes

Áreas de investigación e innovación

- Ciencia para la ingeniería y la arquitectura
- Clima, Energía y Movilidad
- Industria, materiales y economía circular

¿Dónde?

Instituto de Fusión Nuclear “Guillermo Velarde” (IFN-GV) Thermal Energy for Sustainability

Documentación

Descargar documentación adicional (jsp?id=1552&id_archivo=11381&tipo=patente&extension=fichero)

Palabras clave: | 3d model | 3D printing | 5 Ejes | abastecimiento | ABS | acción por el clima | Acero | acetato de polivinilo | acidez ambiental | ácido bórico | acondicionamiento | acoplamiento magnético | Acoplamientos THM | active ageing | actividad neuronal | actividades acuáticas | actuador | actuadores eléctricos | acuicultura | acústica | ACV | adquisición de datos | aerodinámica de estructuras | Aerosol | agricultura | Agroalimentación | agua | agua de amasado | aguas | Ahorro de energía | ahorro energético | aire | aislamiento | aislamiento térmico | alérgenos | alergia | aleta | algae | algas | alimentos | almacenamiento | Almacenamiento de residuos | Alta definición | Alta temperatura | alta tensión | Amasado | ambiental | Amonio | amortiguación | análisis | análisis de imagen | análisis de imágenes | análisis de moléculas | análisis económico | análisis morfológicos | análisis químico | analizador de espectros | anillas filtrantes | Anotaciones Biomédicas | antena | Antenas | antenas reflectoras | aplicaciones móviles | App | APTA | archivo | arena | Áridos | Arqueología | arquitectura | Arquitectura, Materiales | arrollamiento eléctrico | Artificial Intelligence | asfalto | Ataque reactivo | ATD | audiometría | audiómetro | audiovisual | Auscultación, Control de Movimientos, Teledetección, DInSAR | automatización | autonomous driving | Avión | Bacteria | Barco | bases de datos | basura espacial | batería | bicarbonato | bicicleta | big data | big science | biochip | biocombustible | biología celular | biología sintética | Biomarcadores predictivos | biomaterial | biomecánica | Biomecánica de la Carrera | Biomecánica de la marcha | biometría | bioproducción de metabolitos | bioquímico | bioreceptor | biotecnología | bonding | braza | buceo | buque | buscador | búsqueda inteligente | cafetera | calibración | calibrador acústico | calidad | Calidad del aire | calzado | Cámara alta velocidad | Cámara Anecoica | cámara multispectral | cámara termográfica FLIR | cámaras automáticas de medición de gases | cámaras de cultivo | cámaras de germinación | Cambio climático | campo electromagnético | campo magnético | canal de ensayos | canal de parto | cáncer | candado | caracterización | Caracterización de proceso | Caracterización eléctrica | Caracterización electroquímica | caracterización óptica | Carbonatación acelerada | Carbono total en sólidos | carga cíclica | Cargas aerodinámicas | carretera | carro de la compra | cartón | casco | Catálogo Medicamentos | caucho | cazoleta basculante | CC/CA | CCAD | célula solar | Células aisladas | células iniciadoras de tumores | celulosa | celulosa bacteriana | Cemento | Cenizas | centro de mecanizado | centros de datos | cereales | cerramiento exterior | chasis | ciberseguridad | Ciclo celular | ciclo cerrado | Cicloergómetro | Ciclovoltimetría | cimentación | Cimentaciones Profundas | Cimentaciones termoactivas | circuitos electrónicos | circuitos impresos | circuitos neuronales | cirugía | ciudad | Clean energies and marine resources | Clima | Climate action and sea level rise | Cloruros | CNC | Cobbles | código | colector | colector solar | Colorantes vitales | Composición corporal | Compresión | comunicación | Comunicación 5G | Comunicación

Satelital | conducción autónoma | conducción conectada | conducción cooperativa | conservación | construcción | Construcción 4.0 | construcción de modelos a escala | Consultoría | Consumo de oxígeno | consumo energético | contacto | contaminación de fluidos | contenidos | Control de Calidad | control numérico | Control Predictivo | Controlador adaptativo | convertidor CC/CA | convertidor electrónico | Copernicus | corcho | corrección de errores | corriente alterna | corriente continua | Corrosión | Cortadora de disco | Cortante | corte laser | CPD | Crash Test | crecimiento | criptografía | crol | Cronoamperometría | Cryogenic | CubeSat | cubierta | cultivo | cultivo de plantas | cultivos celulares | cultivos herbáceos | cultivos primarios | Curado probetas | Curva de polarización | d | das | data spaces | datos | datos abiertos | datos enlazados | DC | DCAT | DCAT-AP | decay tests | defectos entre espiras | déficit de atención | degradación de fluidos | densidad | Densidad mineral ósea | depósito | descarga parcial | descontaminante | detección de moléculas | devanado | diabetes | Diagnostic | diagnóstico | diagnostico | diagnóstico en sangre | diagnóstico térmico | diana | DIC | dieléctrico | Difracción rayos X | digital | Digital Tourism | Digital Twin | digitalización | digitalization | dinámica | diques | diseño | Diseño de patrones | Diseño stack | dispositivo obstétrico | dispositivos | distribución de carga | DLS | DMFC | domótica | dosímetro | Drainage | Drenaje | Drones | Durabilidad | ebeam litho | ebsd | economía | edificación | edificio | educación | educación virtual | EEG inalámbrico | eficiencia | Eficiencia en el uso de nitrógeno | eficiencia energética | eHealth | ejecución de instrucciones | eléctrica | electricidad | Electrocardiograma | electrofisiología | Electrolizador | electrónica | electrónica de consumo | embolia pulmonar | emergencia | emisiones | Emisiones contaminantes de sistemas agrícolas | emisor | ENAC | encofrado | energía | energía eléctrica | energía mecánica | Energía Solar | Energía solar (cargas de viento) | Energía solar fotovoltaica | Energía térmica | Energía Termosolar | energías limpias y recursos marinos | energías renovables | Enfermedad | enmascaramiento | ensayo | ensayos | Ensayos aeroelásticos | ensayos de autopropulsión | ensayos de comportamiento en la mar | ensayos de impacto | ensayos de líneas de corriente | ensayos de oscilaciones forzadas | ensayos de remolque | Ensayos de vigas | Ensayos en túnel aerodinámico | ensayos estructurales | Ensayos mecánicos | entornos críticos | entrenamiento | envejecimiento | envejecimiento activo | Eólica flotante | EPICS | epitaxia molecular | Ergoespirometría | ergonomía | erosión | ESAT | escayola | escobilla | Escollera | espacio | espacios de datos | espalda | espectrorradiómetro de campo | espectroscopía | Espesor de láminas delgadas | espesores | espira | espolvoreador | estabilidad estructural y rebase en diques | estabilidad naval de GBS y plataformas flotantes | estabulación | estado sólido | estátor | estereomicroscopio | estrés | estrés hídrico y nutricional en cultivos | estructura flotante | estructura soporte | estructuras | estructuras de fábrica | estructuras de hormigón | etiqueta | evaluación | Evidencias | excentricidad | excitación indirecta | excitatriz | Exergía | exoesqueleto | experimentación animal | experimental hydrodynamics | Expresión molecular | extensometría | Extracción | extractos de suelos | extrusión | extrusora de filamento de impresión 3D | FabLab | Fábrica de ladrillo | Fabricación | Fabricación aditiv | Fabricación aditiva | fabricación prototipos | fachada | falsos techos | falta a tierra | faltas a tierra | faltas entre espiras | fármaco | fatiga | fatigue | FDM | fenotipado | ferrocarril | fertilidad | fertilización nitrogenada y riego | fertilizante | fertilizantes | feto | Fibras de refuerzo | filamento | Filtración | filtro | fisura | Flexión | Flexión 3 y 4 puntos | Flexotracción | flores | Fluencia | fluido | forced oscillation tests | formación | fotodetectores | fotodiodo | fotogrametría | fotolitografía | fotoluminiscencia | fotovoltaica | FPGA | fractales | frecuencia | Frecuencia cardíaca | frecuencia de resonancia | frecuencia eléctrica | fresadora | funcionalización de superficies | fungicida | gas | gases contaminantes en suelo agrícolas (NH3 y NOx) | gases de efecto invernadero | Gemelo Digital | gemelos digitales | generación de potencia mecánica | generación de señal | generador de olas | Geomecánica computacional | Geotecnia | Geotermia | germanio | gestión de datos | gestión hidrológica | GMRT 2100 | grafeno | grafo de conocimiento | Grafos de Conocimientos | Granallado | granza | Grava | Gravel | GSE | HFCT | hidrodinámica experimental | hidrofobicidad | Hidrógeno | hincas | hojas | hormigón | Horno | Huella de carbono | Humedad | ICP-OES | iluminación | imagen | imagen panorámica | Imagen Satelital | Imagen ultrarrápida | imágenes hiperespectrales | impacto | impedancia | impresión 3-D | impresión 3D | impresión 3D | impresión 3D | inclusión | incubación | índice de refracción | industria de celulosa | industrial | información | Infraestructura | infraestructuras | ingeniería | Ingeniería civil | Ingeniería Civil | Ingeniería del Viento | insecticida | instalación eléctrica | instrumento | inteligencia artificial | inteligencia humana | intensidad | interacción riego-fertilización | INTERCAMBIADORES DE TRANSPORTES | Internet of things | interruptor | intervención quirúrgica | inundaciones | invernadero | invernaderos | investigación agraria | Inyección Plástico | irrigación | ISO 17025 | jardinería | jardinería vertical | junta aplicable | KeyQ | knowledge graph | Kombucha | laboral | ladrillo | lámina funcionalizada | Láminas delgadas | Laser Escaner | Láser escáner terrestre | laser scanning | Laseres | LED | LEDS | Legionella | Legionelosis | lenguaje | LIDAR | lijadora | limpieza de playas | Limpieza muestras | líneas celulares | Linked Data | linterna | litografía | Litografía | lixiviados | localización | localización de faltas a tierra | lupa | madera | magnética | manejo de sistemas automáticos de medida de gases | mano | mantenimiento | manufactura avanzada | máquina eléctrica | máquina síncrona | máquinas | Marcadores fluorescentes | Marine energy devices | mariposa | masa grasa | masa libre de grasa | Máscara litográfica | mascarilla | material conglomerante | materiales | materiales conglomerantes | Materiales de construcción | Materiales metálicos | mayores | mecanismos flexibles | mecanizado | medicina personalizada | Medición | medida de desplazamientos | medida de fuerzas | Medida de Sección Radar | Medidas | Medidas de Antenas | medidas dinámicas | medidas estáticas | medio ambiente | Medio poroso | MedTech | memoria | mensaje cifrado | mental | mesa | mesa de trabajo | metales | metamaterial | Metanol | Métodos sin malla | Metrología | micro fabricación | micro volumen | microensayos | Microfabricación | micrófonos | microondas | microorganismos | microscopía | microscopia | Microscopia confocal | Microscopía de Fuerza Atómica | microscopía electrónica | Microscopia electrónica | Microscopía Electrónica de Barrido | microscopio vertical | microtomo | milling facilities | minerales | minería | mobiliario | mobiliario multifuncional | model basin | modelado | modelo 3D | modelos animales | modelos de patologías | modelos físicos en ingeniería marítima | Moldes | molécula objetivo | Monitorización | morbilidad | mortalidad | mortero | Mortero con fibras | Mortero fresco | Morteros | Morteros de cemento | móvil | movilidad | movimientos oculares | Mueble | muestra | multi-estabilidad | Multimedia | Multiplexación | Museología | nadar | nano fabricación | nanofabricación | nanopartículas | nanosatélite | Nanotecnología | natación | Naval architecture. GBS and floating structures | neopreno | neurológico | Nitratos | nitrógeno | Nitrogeno total en sólidos | NLP | Norma UNE-EN ISO/IEC 17025 | Nubes de puntos | Nuevas tecnologías | nutrientes | obesidad | oblea | obra civil | obra nueva | offshore | Offshore wind energy | offshore wind turbines | onda sísmica | ontología | Ontología Biomédica | ontology | open data | óptica | Optimización buques | optimization of vessel shapes | optoelectrónica | órtesis | oscilador caótico | osciladores caóticos | Oxígeno | paciente | paisaje | páncreas | panel | panel modular | paneles fotovoltaicos | paneles prefabricados | paneles solares | paneles térmicos | panoramic image | pared-celular-plantas | Parkinson | Passive anti-roll tanks | Passive safety | Pastas de cemento | Patrimonio | Patrimonio cultural | PEMFC | percepción | Percolación | perforaciones | perfusión | Permeabilidad | Permeabilidad al agua | Permeability | personal de operación | Photogrammetry | Physical model in maritime engineering | Picarro G2308 | Pila de combustible | pilares | pilote | Pilotes Hincados | pipeteo | PLA | placas de presión | placas prefabricadas | plagas | plantas | plantas terrestres | plasma | Plásticos | plataforma agroinfiltración | plataforma fenotipado | plataformas marinas | PLN | Plotter

de corte | pluviómetro | PMMA | point cloud | polarizadores | poliacrilato de sodio | poliestireno | polímero | polvo | Porous media | potencia | Potencia de transmisión | Potencial Z | precipitación | precipitaciones | prefabricado | Pregunta-Respuesta | presas | prevención | Prevención de Lesiones | prevención inundaciones | prevención riesgo | prisma | procesado | procesado de lámina delgada | procesado láser | propulsion tests | protecciones | Proteínas de membrana | Prótesis | prototipado 3D | puentes ferroviarios | Pulidora | quimioluminiscencia | radiación solar | radiaciones electromagnéticas | Radiofrecuencia | raíces | rama | Raman | Rango Compacto | rastreado | ratones | realidad aumentada | realidad virtual | reality capture | receptor | receptor fotovoltaico | Reciclado | Rectificado | recubrimiento biológico | recubrimiento funcional | recuperación de información | recursos fósiles | recursos lingüísticos | red DC | red de corriente continua | red eléctrica | Redes de sensores | redes neuronales | reflectarrays | refrigeración | refrigerante | rehabilitación | renovables | renovables marinas | Residual stresses | resinas | resistencia a impacto | resistencia compresión | resistencia estrésabiótico | resonador multi-banda | Restraint systems | Retracción | retrieval | revestimiento | Riesgos | rigidez | robot | Robótica | Rockfill | rodadura | rodillo | roedores | rotor | ruido | s | salud | Salud ósea | satélite | Satélites | seakeeping tests | Sección Radar | seda | Seepage | Seguridad | seguridad de presas | SEM | semiconductor | semiconductores | semillas | sensor | sensor capacitativo | sensor de temperatura | sensor inductivo | sensor rotativo | sensores | sensores de humedad | sensores hiperespectrales | sensorización | sentencia | Shot peening | silanización | sincronización | sistema de comunicación segura | Sistema de iluminación | sistema de refrigeración | Sistema Esférico | sistema inmunológico | Sistema Plano | sistema subacuático | sistemas autónomos | sistemas electrónicos | SLAM | Sled tests | smart city | sobrevvertido | soils | solar | soldadura | Solera | sonda | sonómetro | soporte | sostenibilidad | spin-coating | streamline tests | Structural stability, run up and overtopping in rubble mound and vertical breakwaters | subida del nivel del mar | submarinismo | suelos | sujeción | superficie dicroica | surf | sustrato | sustratos | tabla de surf | tablero | tanques estabilizadores pasivos | Tapiz rodante | té | techo | técnicas de procesado | técnicas micrometereológicas | técnicas procesado | tecnología CPC | tecnología cuántica | Tecnología Láser | tecnología NFC | Tecnologías de las comunicaciones | tejido huésped | telecomunicaciones | televisión | temperatura | TENG | tensión | Tensiones residuales | terminología | términos | termoconformado | Termoeconomía | termoquímica | terremotos | terrestrial plants | Territorio | Testigos | Testing | textil | TIC | tiranta | tiro | tiro con arco | TLS | TNb | TOC | tolerancia estrésabiótico | Torno | torre de caída | towing tests | Tracción | Tracción indirecta | traducción | transductor óptico | transformador de corriente | transgénicos | transmitarray | transporte | tratamiento de superficies | Tratamientos superficiales | traza | tubos de vacío | Túnel de viento | turbina | turismo digital | ultrasonidos | UNE-EN ISO/IEC 17025 | V2X | Vacuum | Valoración funcional | vapor activado | vegetación | vehículo autónomo | Vehículos Autónomos Submarinos | veracidad | verificación | viabilidad celular | Vibraciones | vibrado | vida independiente | Vídeo extensometría | videoconferencia | vidrio | Vigas | virtual tour | visión artificial | visita virtual | vivienda | viviendas | Voltametría | voz | wave generator | web semántica | Wind Engineering | X-ray diffraction | yeso | zapato

Descripción de la patente

Reactor de fusión nuclear por avalancha de reacciones confinadas magnéticamente. Reactor constituido por un circuito cerrado por donde fluye un gas de alta densidad, compuesto por átomos cuyos núcleos pueden reaccionar produciendo reacciones de fusión. Una parte del circuito posee propiedades de botella magnética, con dos cuellos de botella, uno en cada extremo, estando la configuración magnética creada por dos arrollamientos eléctricos toroidales, uno en cada extremo; merced a lo cual se confinan suficientemente los núcleos atómicos producidos en la reacción, que ceden su energía al gas, que se calienta y transfiere el calor a un fluido de trabajo. Las reacciones de fusión comienzan por la descarga de un haz de luz láser de muy alta potencia, por encima del petavatio, que provoca una onda de choque cuasi relativista, como consecuencia de la cual aparece una avalancha de protones, u otras partículas, según sea el material.

Número de solicitud

P201930528

Número de publicación

ES2727006

Fecha de presentación

11/06/2019

Fecha de publicación

11/10/2019

Fecha de concesión

15/09/2020