

Detector de Rayos Gamma Compton

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

CSIC junto con otros participantes, han diseñado un dispositivo para permitir la determinación de la secuencia de tiempo y las interacciones fotoeléctricas producidas por un solo rayo gamma incidente. El sistema de detección permite conocer con mejor precisión la dispersión producida en dispositivos SPECT o PET con múltiples aplicaciones en diagnóstico médico, astrofísica o seguridad.

Las imágenes de rayos gamma son clave para el diseño de dispositivos médicos basados en *Photon Emission Tomography* (SPECT) o Tomografía por Emisión de Positrones (PET) y aplicables desde diagnóstico médico y terapia, hasta dispositivos astrofísicos tales como

telescopios de rayos gamma e incluso control de centrales nucleares. Todos estos dispositivos se basan en la determinación de la posición del impacto de rayos gamma debido a la dispersión Compton. El dispositivo consta de un sistema de cámara Compton TOF de rayos gamma capaz de obtener la posición 3D y la energía de las interacciones y su temporización relativa por medio de la determinación exacta del TOF para cada interacción. La combinación de diseño geométrico y la resolución de alta temporización del sistema de la invención permiten la determinación de la secuencia temporal completa de todas las interacciones de rayos gamma en el interior del detector.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Empresas enmarcadas dentro del sector de diagnóstico médico, astrofísica o seguridad.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Amplia gama de aplicaciones: diagnóstico médico, vigilancia de dosis durante la irradiación en la terapia de hadrones, telescopios de rayos gamma, seguimiento de centrales nucleares y seguridad

Mejor sensibilidad en los escáneres comerciales (PET y SPECT) sin degradar la imagen. Permite obtener mayor información a partir de las imágenes obtenidas.

Mejora la calidad de la imagen gracias a una eliminación más eficiente de los sucesos aleatorios y dispersiones

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología necesita un desarrollo para ser comercializada por empresas del sector de instrumentación.

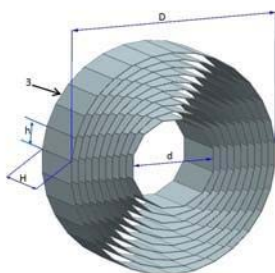
DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Solicitud de patente española

COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan socios industriales para desarrollo y licencia en estos sectores de diagnóstico médico, astrofísica y seguridad

IMÁGENES RELACIONADAS



Detector multicapa para aplicaciones PET

DATOS DE CONTACTO

Josep Calaforra Guzman
Delegación del CSIC en la Comunidad Valenciana
Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 963 62 27 57

Correo-e: jcguzman@dicv.csic.es