

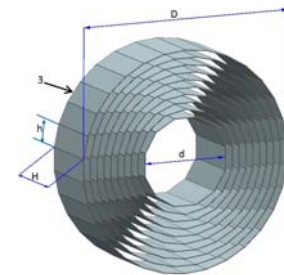
## Detector Compton TOF de Rayos Gamma

Un grupo de investigación conjunta del CSIC y una Universidad española ha diseñado un dispositivo para permitir la determinación de la secuencia de tiempo completo de Compton 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. Se buscan socios industriales para desarrollo y licencia en estos sectores.

*Oferta de licencia de patente.*

### Celda para la detección útil para equipos PET

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. Nuestro dispositivo consta de un sistema de cámara Compton TOF de rayos gamma capaz de obtener la posición 3D y la energía de las interacciones (Compton y fotoeléctricas) 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 permite la determinación de la secuencia temporal completa de todas las interacciones de rayos gamma en el interior del detector.



Detector module layers for PET applications

### Principales aplicaciones y ventajas

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

#### Estado de la patente:

Solicitud de patente española

#### Para más información, por favor contacte con:

Dr. Juan P. Duque

Vicepresidencia Adjunta de  
Transferencia del Conocimiento  
Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas (CSIC)

Tel.: 983 37 84 22  
Correo-e: duque@csic.es

