

Detector para aplicaciones PET

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

CSIC ha desarrollado un detector de fotones (celda centelladora) susceptible de ser utilizada en aparatos de tomografía por emisión de positrones (PET). La configuración de la celda proporciona una elevada detección de fotones superior a los sistemas convencionales.

Los aparatos de tomografía por emisiones de positrones (PET) constan básicamente de un escáner funcional que permite el modelado 3D del interior del cuerpo de un paciente para el diagnóstico de tumores.

Estos equipos están basados en la detección de

fotones de 511 keV mediante un anillo de detectores de fotones que rodean, formando un anillo de detección, la sección del cuerpo del paciente a escanear.

El nuevo detector desarrollado por el equipo de investigación tiene una configuración que le hace especialmente adecuado en aplicaciones médicas por su alta eficiencia en la detección de fotones gracias a la combinación de una celda hermética rellena de Xenón líquido y fotomultiplicadores de Si recubiertos de tetrafenilbutadieno (TPB).

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Empresa del sector de instrumentación médica

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Excelente resolución en la medida de la energía de los fotones de 511 keV susceptible de ser utilizada en un aparato PET.
- Excelente resolución temporal en la medida del tiempo de llegada de dichos fotones, lo que permite una mejora de la técnica del aparato PET, denominada PET-TOF (tiempo de vuelo);
- Buena resolución espacial en las tres coordenadas que define la interacción de los fotones en la celda centelladora.
- Además, esta celda centelladora puede usarse como elemento constitutivo de sistemas PET compatibles con resonancia magnética nuclear, debido a que ninguno de sus componentes se ve afectado por los intensos campos magnéticos asociados a esta técnica.

Detector para aplicaciones PET

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología está lista para ser comercializada por empresas del sector de instrumentación médica.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Solicitud de patente española

COLABORACIÓN BUSCADA

Se busca empresa interesada en obtener la licencia para su desarrollo y comercialización.

IMÁGENES RELACIONADAS



Prototipo de detector de partículas NEXT

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.: 963 362 27 57

Correo: jcguzman@dicv.csic.es