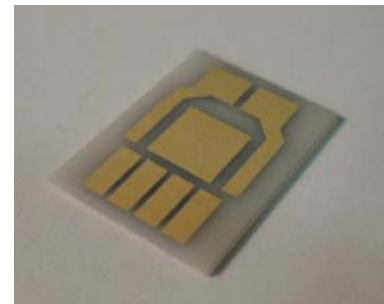


Nuevo método para deposición selectiva de capas finas basado en un conjunto de máscaras metálicas auto-alineadas

El CSIC ha patentado un nuevo método de shadow-masking basado en un conjunto de máscaras metálicas autoalineadas, que permite la metalización selectiva de dispositivos y sustratos microelectrónicos para la implementación de pistas y contactos. El método propuesto evita los procesos químicos o fotolitográficos. Es sencillo, económico y proporciona muy buena resolución (del orden de decenas de micras). Se buscan socios industriales principalmente que trabajen en tecnología de fabricación de contactos metálicos y/o deposición de películas delgadas. En general se están buscando para colaborar en la implementación de esta tecnología y para explotar los conocimientos técnicos existentes por medio de un acuerdo de licencia de patente.

Un método innovador de deposición selectiva

Se propone una nueva técnica de shadow-masking para la deposición selectiva de capas finas de diferentes materiales sobre dispositivos y/o sustratos microelectrónicos. Está basado en un conjunto de máscaras autoalineadas con el sustrato que no necesita ningún proceso fotolitográfico, ni sistemas complejos de alineación óptica. Las máscaras están autoalineadas por varios vástagos que coinciden con los orificios correspondientes en las máscaras. Los orificios en la máscara superior definen los motivos a depositar, mientras que los de la máscara inferior posicionan los sustratos correctamente. Un marco atornillado en la parte superior, permite fijar el conjunto de las máscaras y los sustratos.



Método rápido, sencillo y económico de shadow-masking

Actualmente existen varias técnicas para deposición de capas finas de metales en materiales dieléctricos. Pero todas ellas presentan algunos inconvenientes tales como: los sustratos que están en contacto con productos químicos, no siempre son adecuados para dispositivos y sustratos microelectrónicos, y/o las máscaras son frágiles, complejas y con elementos excesivamente caros.

El nuevo método permite una rápida preparación de las muestras, evitando los sistemas complejos de alineación óptica en los sustratos, con la subsecuente reducción de los costos del proceso.

Principales ventajas y aplicaciones

- Permite la deposición selectiva de materiales en dispositivos y sustratos microelectrónicos usando equipos de evaporación y sputtering.
- Evita procesos fotolitográficos y el contacto con productos químicos.
- Alineamiento automático y rápido del sustrato con las máscaras.
- El método es adecuado para aplicaciones donde los procesos fotolitográficos estándar no son posibles.
- Muy útil en la re-metalización de los contactos superiores de aluminio en dispositivos de potencia, para permitir su posterior soldadura, para establecer contacto en sustratos con capas de nanotubos y para la definición directa de pistas en sustratos cerámicos.

Estado de la patente

Protección internacional con patente solicitada en: EUROPA.

Para más información, favor de contactar a

Dr. Isabel Gavilanes Pérez
Vicepresidencia Adjunta de
Transferencia de Conocimiento.
Tel.: +34 – 93 594 77 00
Fax: +34 – 93 580 14 96
Isabel.gavilanes@dicat.csic.es