Resina nanoestructurada

Descripción de la tecnología

La presente tecnología comprende un procedimiento para obtener una resina nanocompuesta multifuncional. Esta resina provee una alta conductividad eléctrica, con bajo contenido de aditivos y posee excelentes propiedades de procesamiento. La invención protegida puede ser utilizada en microfabricación aplicando diferentes técnicas; éstas incluyen EBL (litografía electrónica), como un método de alta resolución para desarrollo de dispositivos de dimensiones reducidas, y NIL (litografía por nanoimpresión), que provee una forma económica para el escalado de procesos de fabricación.

Aplicaciones

- Microfabricación de dispositivos electrónicos.
- Formación de películas delgadas con baja resistencia.
- Elaboración de tintas conductoras.

Ventajas

- Método simple de fabricación.
- Permite aplicar EBL y NIL sobre sustratos flexibles.
- Tiene menos etapas que el estado de la técnica actual (que implica el depósito de una capa extra antes de la exposición y su remoción).
- Bajo costo. Utiliza menos cantidad de plata para su fabricación que productos similares.
- Soluciona el efecto de acumulación de carga al utilizar EBL en sustratos no conductores.

Estado de desarrollo

Prueba de concepto validada a escala de laboratorio. Se realizaron patrones diseñados sobre películas nanocompuestas mediante dos técnicas diferentes: EBL y NIL. La conductividad eléctrica del resistor fue medida en una estación de prueba. La resina fue evaluada como tinta conductora.

Estado de la patente

Fecha de prioridad: 13/09/2016. Número de solicitud prioritaria: AR20160102792.

Inventor referente

Dr. Hernán Pastoriza

Palabras claves : resina | conducción electrica | microfabricación | litografía