

Test de transceptores de radiofrecuencia en circuitos integrados

El CSIC ha desarrollado un método de test para transceptores integrados de radiofrecuencia a nivel de oblea. El test presentado, basado en el establecimiento de comunicaciones inalámbricas entre diferentes circuitos de la oblea, proporciona un método rápido, fiable y barato para la identificación temprana de transceptores defectuosos. La presente invención reduce significativamente los costes de test de estos sistemas, y además sirve de guía para optimizar el rendimiento del proceso de fabricación. Se busca socio industrial interesado en un acuerdo de licencia para explotar esta tecnología.

Oferta de Licencia de Patente

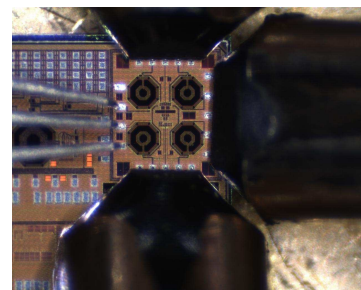
Resumen de la Tecnología

En los últimos años avances en las tecnologías de fabricación de circuitos electrónicos han permitido la integración de sistemas complejos completos sobre un mismo circuito integrado, como los que se pueden encontrar en aplicaciones de consumo como teléfonos móviles, reproductores multimedia, etc.

Los circuitos integrados se fabrican sobre una oblea de material semiconductor, generalmente silicio, quedando finalmente protegidos dentro de un encapsulado. El test de circuitos integrados tiene la misión de detectar errores en el proceso de fabricación y en el caso de circuitos integrados con aplicaciones inalámbricas, conlleva el test de los transceptores de radiofrecuencia presentes en los mismos.

Los métodos tradicionales de test de circuitos de radiofrecuencia presentan el inconveniente en circuitos integrados de tener que disponer de acceso a los nudos internos del sistema. Soluciones tipo BIST y loopback propuestas continúan sin dar una solución satisfactoria en términos de complejidad y coste.

En la presente invención se proporciona un método para detectar transceptores integrados defectuosos a nivel de oblea, antes del corte y encapsulado de los circuitos individuales, mediante el establecimiento de enlaces inalámbricos entre diferentes circuitos de la oblea. Este método permite realizar de forma fiable y rápida un test completo en la oblea sin la necesidad de utilizar costosos equipos de test de radiofrecuencia y sin perturbar el funcionamiento normal de los dispositivos.



La utilización de la tecnología presentada supone un gran avance en los métodos de test de transceptores de radiofrecuencia.

Principales aplicaciones y ventajas

- Permite un test completo sin la necesidad de utilizar costosos equipos de test de radiofrecuencia.
- La detección de fallos a nivel de oblea evita ejecutar una fracción importante de test tradiciones y permite reducir los costes de empaquetado que suponen el 25% del coste total de sistema.
- Además de las consideraciones económicas, el test presentado genera un aumento de la detección de fallos, un mejor control del proceso de fabricación, ya que el mapeo de los resultados del test que permiten obtener distribuciones de fallos intra e inter-oblea, aumenta las capacidades diagnósticas, reduce la duración del ciclo de testado de un circuito integrado y presenta una simplificación del desarrollo de los programas de test.

Estado de la Patente

Patente española solicitada

Para más información

Dr. José Ramón Domínguez Solís
Vicepresidencia Adjunta de
Transferencia del Conocimiento. CSIC
Tel.: + 34 – 954 23 23 49
E-mail: jrdominguez@orgc.csic.es