

Metodo e dispositivo per misure di posizione e di massa



INVENTORI: Beltram Fabio
Biasiol Giorgio
Piazza Vincenzo
Pingue Pasqualantonio
Sorba Lucia
Strambini Elia

STATUS PATENT: Concesso

N° PRIORITÀ: ITPI20080103A·2008-09-30

DATA DI CONCESSIONE: 2011-11-18

ESTENSIONE: IT

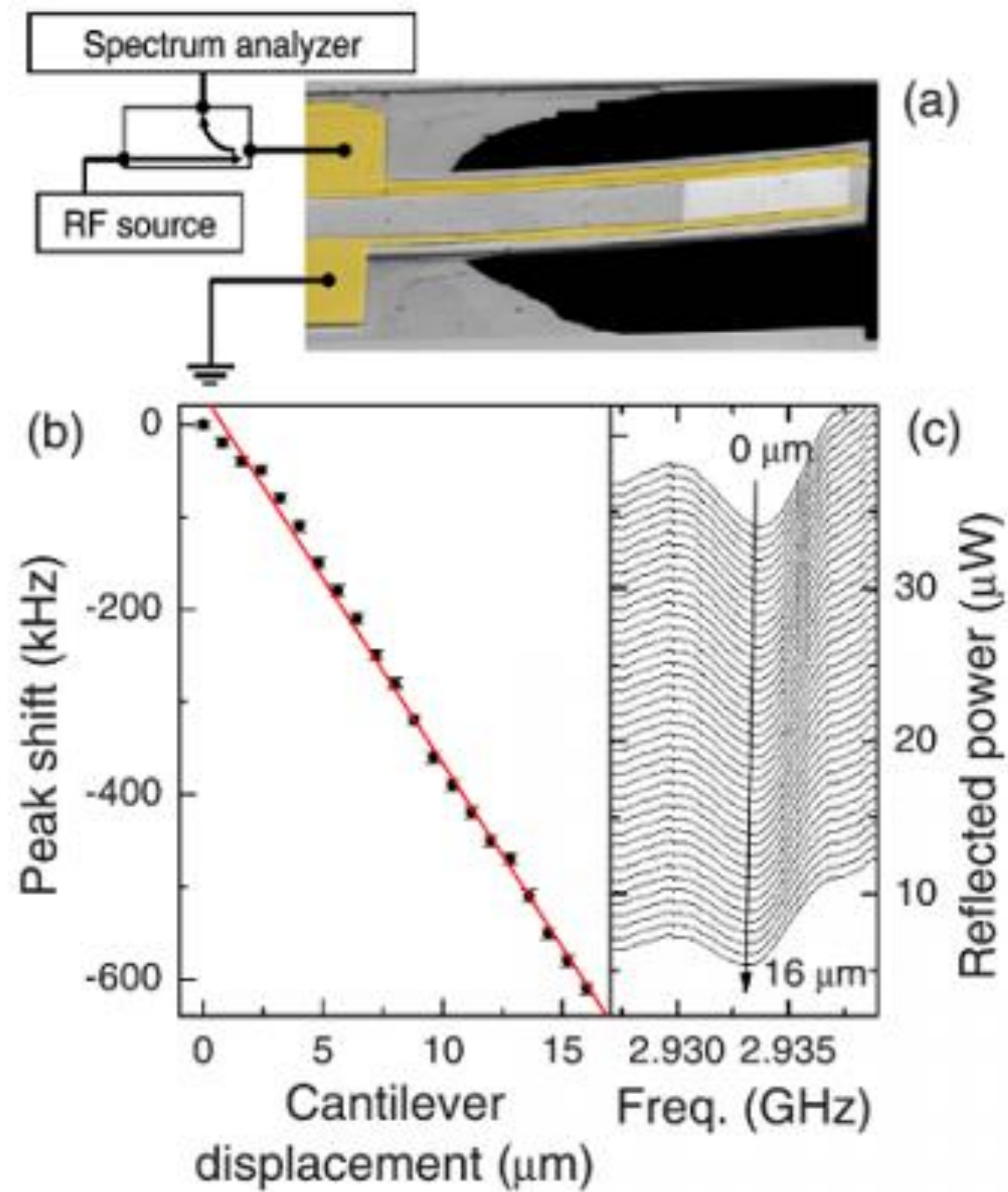
L'invenzione



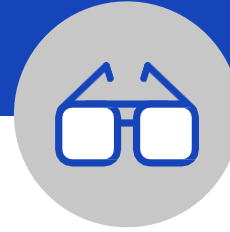
La presente invenzione riguarda un metodo e un dispositivo per effettuare misure di posizione come scansioni di superfici per lo studio della loro topografia e proprietà fisiche con risoluzione microscopica, misure di massa (masse microscopiche) mediante sonde in modalità dinamica oscillanti a una data frequenza.

La presente invenzione fornisce un metodo e un dispositivo che utilizza una lamina per guidare una sonda al fine di misurare una interazione con il campione da misurare. Tale interazione è utilizzabile in sistemi di microscopia a scansione di sonda, microbilance, rilevatori di caratteristiche ambientali. Permette inoltre di effettuare scansioni di superfici in modalità dinamiche, per studiarne topografia e proprietà fisiche con risoluzione sub-microscopica. È utilizzabile sia in modalità wireless sia in liquido o in condizioni criogeniche. Si basa sulla generazione e contestuale rilevazione di onde acustiche di superficie (SAW) generate e rilevate da uno o più trasduttori interdigitati (IDT) presenti sulla superficie della lamina, avente uno strato piezoelettrico. Rispetto agli altri dispositivi esistenti impiega una robusta tecnologia senza parti mobili che sfrutta la variazione di velocità del suono nel materiale causata da una deformazione, tecnologia che permette il suo utilizzo in condizioni di lavoro diverse con grande affidabilità.

Disegni e Immagini



Applicabilità Industriale



Può trovare applicazione in ambito «Sensori realizzabili con diverse tecnologie» e «Sviluppo metodi diagnostici avanzati»:

- Microscopia a scansione di sonda;
- Microbilance (sensore di massa);
- Rilevatori di caratteristiche ambientali;
- Sensore di posizione e di massa wireless;
- Sensore di posizione e di massa in liquido;
- Sensore di posizione e di massa in condizioni criogeniche;

Possibili Evoluzioni



Brevetto disponibile per licenza.

Il dispositivo può essere utilizzato in diversi ambiti tecnologici, dalla sensoristica wireless, al settore NEMS, per applicazioni in ambito microelettronica, biomedicale, aerospazio, settore I4.0, microscopia a scansione di sonda.

Si richiede una collaborazione tecnologica per incrementare il TRL del dispositivo e utilizzarlo in un ambito dove le sue caratteristiche peculiari possano trovare mercato.

TRL: 4

Per maggiori informazioni:



Servizio Ricerca e Trasferimento Tecnologico della Scuola Normale Superiore

Sede: Piazza dei Cavalieri, 7 - 56126 Pisa, Italy

Sito web: sns.it

E-mail: kto@sns.it

Per maggiori informazioni:



Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: urtt@regione.toscana.it

