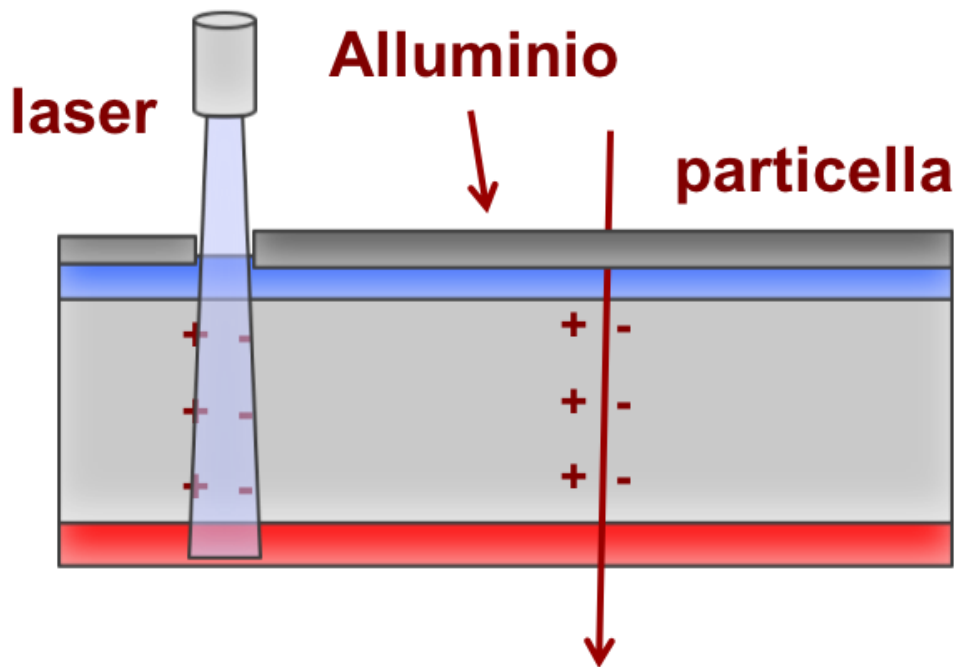


DETECTOR CON FINESTRE OTTICHE MICROMETRICHE



NUMERO DI PRIORITÀ:

18000002821

KEYWORDS:

Rivelatore

Semiconduttore

Silicio

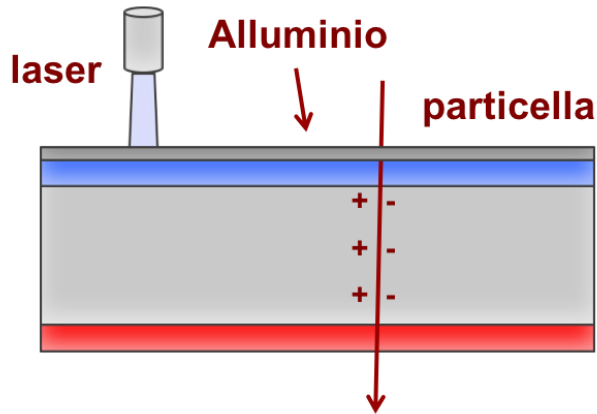
Finestra ottica

Aperture micrometriche

L'invenzione si colloca nel campo dei rivelatori di radiazioni ionizzanti. In particolare si tratta di un detector a semiconduttore dotato superficialmente di aperture micrometriche tali da favorire il passaggio di radiazione laser, necessario ai fini della caratterizzazione dello strumento, senza alterare la trasmissione dei segnali elettrici al suo interno.

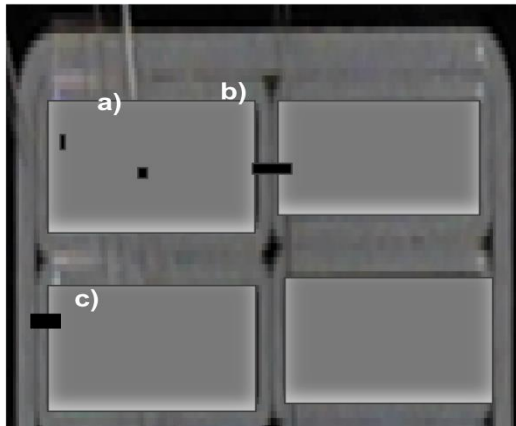

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

DETECTOR CON FINESTRE OTTICHE MICROMETRICHE



DESCRIZIONE:

I rivelatori a semiconduttore, in particolare quelli in silicio, necessitano prima dell'uso di una caratterizzazione. L'impiego di radiazione ionizzante nella fase di caratterizzazione comporta diverse difficoltà: non sempre le sorgenti radioattive sono disponibili, l'energia della radiazione emessa potrebbe essere troppo debole, e l'emissione dalla sorgente radioattiva non unidirezionale. Per queste ragioni, per la qualificazione si ricorre all'impiego di segnali laser che emulano la creazione di cariche nel rivelatore. Tuttavia, al fine di garantire un buon grado di uniformità della risposta, gli elettrodi di lettura vengono di norma coperti da uno strato di alluminio che li rende non sensibili alla luce laser. Il dispositivo dell'invenzione, tramite l'apertura di finestre ottiche di opportune dimensioni, lascia passare il segnale laser e allo stesso tempo non altera il funzionamento del rivelatore.



VANTAGGI:

- Campo elettrico uniforme;
- Uniformità della risposta;
- Possibilità di effettuare test con luce laser.

APPLICAZIONI:

- Rivelazione di radiazione ionizzante
- Test di qualificazione di rivelatori di particelle cariche