



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2008 00767

(22) Data de depozit: 30.09.2008

(41) Data publicării cererii:
27.02.2009 BOPF nr. 272009

(71) Solicitant:
• Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare pentru
Optoelectronică INOE 2000, str. Atomistilor,
nr. 409, cod 77125, Măgurele, RO

(72) Inventor(i):

- Braic Viorel, str. Teița, nr. 4, bl. 66B,
ap. 43, sector 5, București, RO;
- Zoița Cătălin Nicolae, str. Fîcicilor,
nr. 14, bl. C2, ap. 13, Măgurele, RO;
- Braic Mariana, str. Teița, nr. 4, bl. 66B,
ap. 43, sector 5, București, RO

(54) **MATERIALE DIN STRATURI SUBȚIRI, PE BAZĂ DE
In_xAl_yN_{1-x-y}, DEPUSE PE SUPORT FLEXIBIL, PENTRU
APLICAȚII ÎN OPTOELECTRONICĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la materialele semiconductoare din stratul subțiri, pe bază de In_xAl_yN_{1-x-y}, sub formă de monostraturi depuse pe un substrat flexibil, având un strat intermediar de AlN, aderente la suportul flexibil pe care au fost depuse și care sunt utilizate pentru realizarea de dispozitive optoelectronice diverse. Materialele conform invenției sunt obținute printr-o metodă de depunere fizică, din faza de vapori, prin pulverizare magnetron, într-o plasmă reactivă, ce conține atomi și ioni de inchiu, aluminiu azot și argon, iar materialele din nitruți sunt realizate din două straturi subțiri, individuale, un strat stoechiometric de AlN, ca strat inter-

mediar, depus direct pe substratul flexibil, cu grosimi cuprinse între 10-100 nm, și un strat de In_xAl_yN, cu grosimi cuprinse între 50-3000 nm, unde 0,5 ≤ x ≤ 1,0 iar 0 ≤ y ≤ 0,5, cu condiția ca 0,9 ≤ x+y ≤ 1,1, materialele din nitruți au grosimi cuprinse între 60-3100 nm și prezintă aderență ridicată la substrat, și au bandă interzisă cuprinsă între 1,2-3,8 eV și emisie prin efect de fotoluminescență, măsurată la temperatura camerei, în domeniul lungimilor de undă cuprins între 430-1000 nm.

Revendicări: 5

RO a 2008 00767 A0