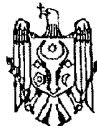




MD 1406 C2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1406** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷: H 01 L 31/06

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 99-0224
(22) Data depozit: 1999.08.25

(30)* Nr. 4604898/31-25, 1988.11.14, SU
(10)* Certificat de autor, nr. 1591778, SU

(44) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului cu
examinarea în fond:
2000.01.31, BOPI nr. 1/2000

(71) Solicitant: Biroul Specializat de Construcție și Tehnologie a Electronicii Corpului Solid al Institutului de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD

(72) Inventatori: Iovu Mihail, MD; Cerbari Pavel, MD; Cernii Mihail, MD

(73) Titular: Biroul Specializat de Construcție și Tehnologie a Electronicii Corpului Solid al Institutului de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD

(54) Detector de fotoni

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la domeniul microelectronicii cu fotoni, în special la detectorii de fotoni cu semiconductoare (DF).

DF constă dintr-un substrat dielectric, pe care sunt depuse consecutiv primul substrat de contact, substraturi semiconductoare amorfe, suplimentar din material cu banda de energie interzisă mai mică și cel de bază din materialul $\text{As}_2\text{Se}_3\text{Sn}_x$, al doilea substrat de contact. Lărgirea domeniului spectral se datorește aportului în răspunsul fotoelectric al substratului semiconductor cu banda de energie interzisă mai mică, confecționat spre exemplu din In_2Se_3 , Sb_2Se_3 , TiSbSe_2 . Majorarea

2
fotosensibilității integrale este obținută ca rezultat al utilizării mai eficiente a spectrului radiației incidente. DF cu structura $\text{SnO}_2\text{-TiSbSe}_2/\text{As}_2\text{Se}_3\text{Sn}_x\text{-Al}$ confecționat pe substrat de sticlă posedă domeniul de sensibilitate spectrală 0,5-1,4 μm și o fotosensibilitate integrală de $4,4 \cdot 10^{-1} \text{ A/W}$.

Revendicări: 2

Figuri: 1

MD 1406 C2

3

(57) Revendicări:

- 5 1. Detector de fotoni, care conține un substrat dielectric pe care sunt plasate succesiv primul substrat de contact, un substrat fotosensibil semiconductor arsen-selen cu impurități de staniu și al
doilea substrat de contact, **caracterizat prin aceea că** între substratul semiconductor din arsen-
selen cu impurități de staniu și primul substrat de contact este plasat suplimentar un substrat
semiconductor cu lărgimea benzii de energie interzisă mai mică.
- 10 2. Detector de fotoni conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** substratul
suplimentar este confecționat din materialele semiconductoare In_2Se_3 ori Sb_2Se_3 ori TlSbSe_2 .

(56) Referințe bibliografice:

1. Андриеш А. М. и др. Тонкопленочные элементы для автоматического измерения площади листовой пластинки. Изв. АН МССР, Сер. Биологических и химических наук, 1983, № 6, с. 57-59
2. SU 1531776 A1

Revendicările se bazează în întregime pe descrierea invenției din certificatul de autor nr. 1591778, SU

**Șef Direcție
Invenții:**

JOVMIR Tudor

Examinator:

SCHIȚCO Eugen

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 1406 C2

4

