



MD 1459 B1 2000.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 1459 (13) B1
(51) Int.Cl: H01L 31/10 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
<p>(21) Nr. depozit: 99-0223 (22) Data depozit: 1999.08.25 (30)* Nr. 4266070/31-25, 1987.06.23, SU (10)* Certificat de autor, nr. 1531776, SU</p>	<p>(44) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului cu examinarea în fond: 2000.04.30, BOPI nr. 4/2000</p>
<p>(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</p> <p>(72) Inventatori: Ivașenco Iurie, MD; Iovu Mihail, MD; Cerbari Pavel, MD; Cernii Mihail, MD; Ciumacov Ion, MD</p> <p>(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</p>	

(54) Detector de fotoni

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la domeniul microelectronicii cu fotoni, în special la detectoarele de fotoni cu semiconductoare.

Detectorul de fotoni conține un substrat dielectric transparent, un substrat de contact transparent, de exemplu din SnO₂, un substrat fotosensibil semiconductor și al doilea substrat de contact. Substratul fotosensibil este confecționat din triseleniură de arsen cu impurități de staniu având concentrația în limitele de 0,1...2,5% at. Al doilea substrat de contact, de exemplu din aluminiu ori nichel, are un lucru de ieșire mai mic decât al substratului fotosensibil. Adaosul de staniu în triseleniura de arsen majorează fotosensibilitatea

2
datorită creării centrelor suplimentare de captare a electronilor (purțătorilor de sarcină electrică minoritari), ceea ce reduce recombinarea gurilor și prin aceasta condiționează creșterea mobilității de derivă. La iluminarea detectorului de fotoni cu un flux de lumină de 1000 lx fotosensibilitatea lui atinge valoarea de ~0,5 μA/cm². Detectorul de fotoni poate fi utilizat pentru măsurarea suprafeței obiectelor netransparente, precum și în calitate de luxmetru.

Revendicări: 1

Figuri: 1

MD 1458 B1 2000.04.30

5

10

15

MD 1459 B1 2000.04.30

3

Descriere:

5

(57) Revendicare:

10

Detector de fotoni care conține un substrat dielectric transparent, având plasate pe el un substrat de contact transparent, un substrat fotosensibil semiconductor, al doilea substrat de contact, *caracterizat prin aceea că* substratul semiconductor este confecționat din triselenură de arsen cu impurități de staniu având concentrația în limitele 0,1...2,5% at., iar al doilea substrat de contact este confecționat din metal cu lucrul de ieșire a electronilor mai mic decât al substratului semiconductor.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. Cerere Japonia 53-43035, 1978
2. Андриеш А. М. Тонкопленочные элементы для автоматического измерения площади листовой пластинки. Изв. АН МССР, Сер. Биологических и химических наук, 1983, т. 6, с. 57-58

**Șef Direcție
Invenții:**

JOVMIR Tudor

Examinator:

SCOROGONOV Anatol

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 1459 B1 2000.04.30

4

