



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	
(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	(44) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului cu examinarea în fond: 2000.04.30, BOPI nr. 4/2000
(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: Ivașenco Iurie, MD; Iovu Mihail, MD; Cerbari Pavel, MD; Cernii Mihail, MD; Ciurmacov Ion, 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 detectoarele de fotoni cu
semiconductoare.

5
Detectorul de fotoni conține un substrat
dielectric transparent, un substrat de contact
transparent, de exemplu din SnO_2 , un substrat
fotosensibil semiconductor și al doilea substrat de
contact. Substratul fotosensibil este confecționat
10
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. Adăosul de staniu în trise-
15
leniura de arsen mărește fotosensibilitatea

2
datorită creării centrelor suplimentare de captare a
electronilor (purtaților de sarcină electrică
minoritari), ceea ce reduce recombinarea golurilor
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 $\sim 0,5 \mu\text{A}/\text{cm}^2$. 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

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. Андреев А. М. Тонкопленочные элементы для автоматического измерения площади листовой пластинки. Изв. АН МССР, Сер. Биологических и химических наук, 1983, т. 6, с. 57-58

Şef Direcție
Invenții:

JOVMIR Tudor

Examinator:

SCOROGONOV Anatol

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 1459 B1 2000.04.30

4

