



MD 2202 G2 2003.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 2202 (13) G2  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: G 03 G 5/08;  
G 03 C 5/16;  
G 03 B 42/02

(12) BREVET DE INVENȚIE

<p>(21) Nr. depozit: a 2002 0198 (22) Data depozit: 2002.08.01</p>	<p>(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2003.06.30, BOPI nr. 6/2003</p>
<p>(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD (72) Inventatori: ROTARU Vasile, MD; CORȘAC Oleg, MD; BULIMAGA Tatiana, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD</p>	

(54) Strat fotosensibil pentru purtători de informație

(57) Rezumat:

Invenția se referă la înregistrarea informației pe purtători fototermoplastici și electronografici. 5

Stratul fotosensibil pentru purtători de informație este constituit din soluție dură de sulfură și seleniură de arseniu, precum și din bismut, în următorul raport, % mas.: 10

As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> 79,2...93,5

2

As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> 5,0...20,0  
Bi 0,8... 1,5 .

Rezultatul invenției constă în majorarea sensibilității stratului fotosensibil al purtătorului de informație în domeniul ultraviolet al spectrului.

Revendicări: 1

MD 2202 G2 2003.06.30

## MD 2002 C2 2003.06.30

3

### Descriere:

Invenția se referă la înregistrarea informației pe purtători fototermoplastici și electronografici.

Se cunoaște stratul fotosensibil pentru purtători de informație ce conține As – 35...45%, Se – 45...55%, Cu sau Ag – 1...5%, Sn sau Pb – 3...9% [1].

5     Straturile fotosensibile, confecționate din compoziția care conține atomi ai metalelor grele în raport de 3% și mai mult, fiind responsabile de mărirea sensibilității și a domeniului acesteia, posedă o fotosensibilitate scăzută.

Cea mai apropiată soluție este stratul fotosensibil pentru purtători de informație ce conțin, % mas. [2]:

10     As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>            81,5...82,3  
       As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>         17  
       Sn             0,7...1,5.

Însă, indiferent de faptul că aceste straturi sunt sensibile în domeniul lungimii de undă Roentgen, ele nu posedă sensibilitate în domeniul ultraviolet al spectrului, în special la  $\lambda=352$  nm.

15     Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în lărgirea domeniului sensibilității spectrale a stratului fotosensibil pentru purtători de informație, în special în domeniul ultraviolet al spectrului.

Esența invenției constă în faptul că stratul fotosensibil pentru purtători de informație este constituit din soluție dură de sulfură și seleniură de arseniu și bismut, în următorul raport, % mas.:

20     As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>         79,2...93,5  
       As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>     5,0...20,0  
       Bi            0,8...1,5.

Rezultatul invenției constă în majorarea sensibilității stratului fotosensibil al purtătorului de informație în domeniul ultraviolet al spectrului.

Prezenta invenție este ilustrată prin următoarele exemple:

25     *Exemplul 1.* Pe suport electroconductibil prin metoda evaporării în vid se aplică stratul fotosensibil, care constă din soluție dură de sulfură și seleniură de arseniu cu adaos de bismut în următorul raport al maselor, %:

30     As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>            93,5  
       As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>         6,7  
       Bi             0,8.

*Exemplul 2.* Pe suport electroconductibil prin metoda evaporării în vid se aplică stratul fotosensibil, care constă din soluție dură de sulfură și seleniură de arseniu cu adaos de bismut în următorul raport al maselor, %:

35     As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>            84,5  
       As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>         15,07  
       Bi             1,0.

*Exemplul 3.* Pe suport electroconductibil prin metoda evaporării în vid se aplică stratul fotosensibil, care constă din soluție dură de sulfură și seleniură de arseniu cu adaos de bismut în următorul raport al maselor, %:

40     As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>            79,2  
       As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>         19,3  
       Bi             1,5.

Purtătorul fototermoplastic de informație cu stratul fotosensibil propus în prezenta invenție se confecționează astfel. Suportul din polietilentereftalat se acoperă cu un strat de crom cu grosimea de  $1 \cdot 10^{-2}$   $\mu\text{m}$ , apoi prin metoda evaporării în vid se aplică stratul fotosensibil, care constă din soluție dură de sulfură și seleniură de arseniu cu adaos de bismut cu grosimea de  $\sim 2$   $\mu\text{m}$ , peste acest strat fotosensibil se aplică stratul de termoplastic pe baza copolimerului stirolului și butilmetacrilatului cu grosimea de 1,5  $\mu\text{m}$ .

45     Purtătorul de informație ce conține stratul fotosensibil propus posedă o sensibilitate cu un ordin mai înaltă decât în cazul celei mai apropiate soluții și poate fi utilizat pentru fotografierea diferitelor obiecte atât în spectrul vizibil, cât și în domeniul ultraviolet al spectrului.

50

## MD 2202 G2 2003.06.30

4

### (57) Revendicare:

5 Strat fotosensibil pentru purtători de informație, care include soluție dură de sulfură și selenură de arseniu și un adaos fotosensibil, **caracterizat prin aceea că** în calitate de adaos fotosensibil se folosește bismut, în următorul raport, %:

As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> 79,2...93,5;  
As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> 5,0...20,0;  
Bi 0,8...1,5.

10

### (56) Referințe bibliografice:

1. JP 533231 B2 1978.02.04.
2. Коршак О. Я., Панасюк Л. М., Ротарь В.К. О возможности использования фототермопластических носителей на основе халькогенидных стеклообразных полупроводников системы As-S-Se-Sn в рентгеновской дефектоскопии. Журнал научной и прикладной фотографии, Т. 39, 6, 1994, с. 24-27

Șef Secție: NEKLIUDOVA Natalia

Examinator: COJOCARU Ala

Redactor: LOZOVANU Maria