



MD 214 Z 2010.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **214** ⁽¹³⁾ **Z**

(51) Int. Cl.: *G03G 5/022* (2006.01)
G03G 5/09 (2006.01)
G03G 5/00 (2006.01)
G03G 5/04 (2006.01)
G03G 5/043 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2009 0068 (22) Data depozit: 2009.04.24	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.05.31, BOPI nr. 5/2010
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD (72) Inventatori: CHIRIȚA Arcadi, MD; CORȘAC Oleg, MD; BULIMAGA Tatiana, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD	

(54) **Purtător fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice**

(57) **Rezumat:**

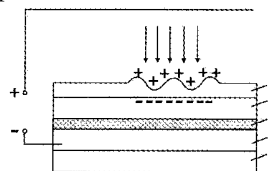
Invenția se referă la înregistrarea informației optice și poate fi utilizată pentru înregistrarea hologramelor și interferogramelor în timp real.

Purtătorul fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice include un substrat transparent (1), pe care sunt depuse consecutiv un strat conductibil (2), un strat fotosensibil (4) pe bază de semiconductori calcogenici sticloși și un strat termoplastic (5). Purtătorul fototermoplastic include suplimentar un strat dielectric (3), depus între straturile conductibil (2) și fotosensibil (4).

Rezultatul invenției constă în majorarea capacității de rezoluție a purtătorului fototermoplastic și a calității înregistrării informației optice pe un astfel de purtător.

Revendicări: 2

Figuri: 1



MD 214 Z 2010.05.31

MD 214 Z 2010.05.31

3

Descriere: Invenția se referă la înregistrarea informației optice și poate fi utilizată pentru înregistrarea hologramelor și interferogramelor în timp real.

Cea mai apropiată soluție este purtătorul pentru înregistrarea informației optice care constă din următoarele straturi depuse consecutiv pe substratul de sticlă: stratul conductibil, stratul fotosensibil din compuși calcogenici sticloși de arsen și strat termoplastic din stirol [1].

Dezavantajul acestui purtător constă în calitatea proastă a informației înregistrate.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în ameliorarea calității informației înregistrate pe purtătorul fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice.

Purtătorul, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că include un substrat transparent (1), pe care sunt depuse consecutiv un strat conductibil (2), un strat fotosensibil (4) pe bază de semiconductori calcogenici sticloși și un strat termoplastic (5) și un strat dielectric (3), depus între straturile conductibil (2) și fotosensibil (4).

Rezultatul invenției constă în majorarea capacității de rezoluție a purtătorului fototermoplastic și a calității înregistrării informației optice pe un astfel de purtător.

Rezultatul invenției se datorează faptului că straturile conductibil și fotosensibil sunt separate printr-un strat dielectric, ceea ce exclude posibilitatea pierderii de sarcină între straturile conductibil și fotosensibil, îmbunătățind astfel calitatea informației înregistrate. În urma utilizării acestui purtător fototermoplastic capacitatea de rezoluție atinge cca 3000 mm⁻¹.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este prezentată schema funcțională a purtătorului de informație propus.

Purtătorul fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice include un substrat transparent (1), pe care sunt depuse consecutiv un strat conductibil (2), un strat fotosensibil (4) pe bază de semiconductori calcogenici sticloși și un strat termoplastic (5). Purtătorul fototermoplastic include suplimentar un strat dielectric (3), depus între straturile conductibil (2) și fotosensibil (4).

Exemplul 1

Purtătorul fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice, care constă din substrat de sticlă, pe care sunt depuse consecutiv stratul conductibil de SnO₂, stratul dielectric de BaF₂ cu grosimea de 50...100 nm, stratul fotosensibil pe bază de semiconductori calcogenici sticloși As-Se-S cu grosimea de 0,8 μm și stratul de termoplastic pe bază de poliepoxipropilcarbazol cu grosimea de 0,25 μm. Pe acest purtător sunt înregistrate rețele de difracție cu frecvența spațială de înregistrare de 3000 mm⁻¹.

Exemplul 2

Purtătorul fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice, care constă din substrat de lavsan, pe care sunt depuse consecutiv stratul conductibil de Cr, stratul dielectric sub formă de peliculă subțire de polivinilpirolidonă cu grosimea de 0,4 μm, stratul fotosensibil pe bază de semiconductori calcogenici sticloși As-Se-S cu grosimea de 0,8 μm și stratul de termoplastic pe bază de poliepoxipropilcarbazol cu grosimea de 0,3 μm. Pe acest purtător sunt înregistrate rețele de difracție cu frecvența spațială de înregistrare de 2400 mm⁻¹.

În urma utilizării acestui purtător fototermoplastic cu dielectric capacitatea de rezoluție atinge cca 3000 mm⁻¹.

40

MD 214 Z 2010.05.31

4

(57) Revendicări:

1. Purtător fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice care include un substrat transparent (1), pe care sunt depuse consecutiv un strat conductibil (2), un strat fotosensibil (4) pe bază de semiconductori calcogenici sticloși și un strat termoplastic (5), **caracterizat prin aceea că** suplimentar include un strat dielectric (3), depus între straturile conductibil (2) și fotosensibil (4).
2. Purtător fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în calitate de strat dielectric este utilizat un dielectric organic sau anorganic cu rezistivitatea mai mare decât $10^{12} \dots 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$.

10

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 1818618 A1 1993.05.30

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

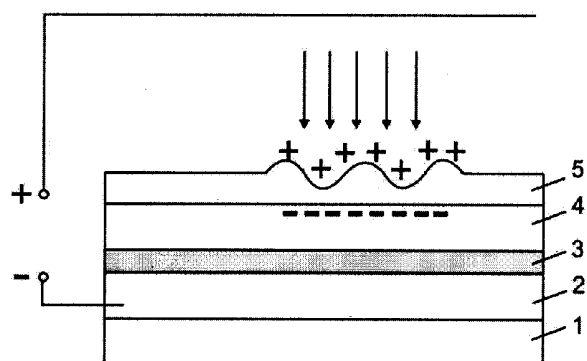
CERNEI Tatiana

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 214 Z 2010.05.31

5



RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0068	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2009.04.24	(86) Cerere internațională PCT:
(51) IPC: Int. Cl.: G03G 5/022 (2006.01) G03G 5/09 (2006.01) G03G 5/00 (2006.01) G03G 5/04 (2006.01) G03G 5/043 (2006.01) Titlul: Purtător fototermoplastic pentru înregistrarea informației optice (71) Solicitantul: UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD	
I. Condiția de unitate a invenției ☐ satisface ☐ nu satisface. Notă:	
II. Minimul de documente consultate: MD, EA	
III. Domeniul de documentare: a) Indicii IPC (ultima redacție): G03G 5/* b) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: - purtător, fototermoplastic, semiconductor calcogenic sticlos, strat conductibil, strat fotosensibil, strat dielectric; - носитель, фототермопласти*, стеклообразные халькогенидные проводники, проводящий слой, фоточувствительный слой, диэлектрический слой.	
IV. Documente considerate a fi relevante	
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente
A	MD 1283 G2 1999.07.31
A	MD 1436 B1 2000.03.31
A	MD 3174 G2 2006.10.31
A	MD 2043 B2 2002.11.30
A	MD 3690 G2 2008.08.31
D	SU 1818618 A1 1993.05.30
Relevant față de revendicarea nr.	
	1
	1
	1
	1
	1
	1
Categorii de documente citate	
A - document care definește stadiul anterior în general	O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată	D - Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării	2010.03.09
Examinatorul	CERNEI Tatiana