

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII
MOLDOVA

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: a 2021 0054 (22) Data depozit: 2021.08.06 (71) Solicitant: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD (54) Titlu: Procedeu de obținere a nanofirelor semiconductoare cu bandă interzisă largă pe un suport semiconductor cu bandă interzisă îngustă		
II. Clasificarea obiectului invenției: (51) Int.Cl: <i>B82B 1/00</i> (2011.01) <i>B82Y 40/00</i> (2011.01) <i>B82B 3/00</i> (2011.01) <i>H01L 21/3063</i> (2011.01) <i>B82Y 30/00</i> (2011.01) <i>H01L 21/477</i> (2011.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stânga/dreapta): B82B 1/00, B82Y 40/00, B82B 3/00, H01L 21/3063, B82Y 30/00, H01L 21/477, obține, fabrica, nanofire, bandă interzisă largă, suport, plachetă, semiconductor, bandă interzisă îngustă, GaAs, arseniură de galiu, InP, fosfură de indiu, anodizare, tratare termică, oxidare, oxid de galiu, Ga ₂ O ₃ , oxid de indiu, In ₂ O ₃ "Worldwide" (Espacenet), PatSearch: B82B 1/00, B82Y 40/00, B82B 3/00, H01L 21/3063, B82Y 30/00, H01L 21/477, obtain, fabrication, nanowires, wide band gap, substrate, wafer, semiconductor, narrow band gap, GaAs, gallium arsenide, InP, indium phosphide, anodizing, heat treatment, oxidation, gallium oxide, Ga ₂ O ₃ , indium oxide, In ₂ O ₃ EA, CIS (Eapatis), SU (certificate de autor): B82B 1/00, B82Y 40/00, B82B 3/00, H01L 21/3063, B82Y 30/00, H01L 21/477, получение, изготовление, нанопроволока, широкозонная, подложка, пластина, полупроводник, узкозонная, GaAs, арсенид галлия, InP, фосфид индия, анодирование, термообработка, оксидирование, оксид галлия, Ga ₂ O ₃ , оксид индия, In ₂ O ₃		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
Google.com Monaico, Tighineanu, Ursachi, nanofire, bandă interzisă largă, suport semiconductor, bandă interzisă îngustă, GaAs, arseniură de galiu, InP, fosfură de indiu, anodizare, tratare termică, oxidare, oxid de galiu, Ga ₂ O ₃ , oxid de indiu, In ₂ O ₃ , nanowires, wide band gap, substrate, wafer, semiconductor, narrow band gap, GaAs, gallium arsenide, InP, indium phosphide, anodizing, heat treatment, oxidation, gallium oxide, Ga ₂ O ₃ , indium oxide, In ₂ O ₃		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	S. Kumar, R. Singh. Nanofunctional gallium oxide (Ga ₂ O ₃) nanowires/nanostructures and their applications in nanodevices, Phys. Status Solidi RRL, 2013, v. 7, nr. 10, p. 781-792	1
A, D	US 7182812 B2 2007.02.27	1
A, D	M. DeJarld, J. C. Shin, W. Chern, D. Chanda, K. Balasundaram, J. A. Rogers, X. Li. Formation of High Aspect Ratio GaAs Nanostructures with Metal-Assisted	1

	Chemical Etching, Nano Lett., 2011, v. 11, 5259-5263	
A, D	US 10147789 B2 2018.12.04	1
A, D	H. Asoh, S. Kotaka, S. Ono. High-aspect-ratio GaAs pores and pillars with triangular cross section, Electrochem. Commun., 2011, v. 13, 458-461	1
A, D, T	MD 4840 B1 2023.01.31	1
A, D, C	Eduard Monaico. Formation of low-dimensional structures on InP under fast anodic etching, Conferința Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților UTM, 27 noiembrie 2015, vol. 1, p. 179-182, < http://repository.utm.md/handle/5014/697 >	1
A	KR 20140102451 A 2014.08.22	1
A	X. Li, Z. Guo, Y. Xiao, H. D. Um, J. H. Lee. Electrochemically etched pores and wires on smooth and textured GaAs surfaces, Electrochimica Acta, 2011, v. 56, 5071-5079	1
A	E. Monaico, I. Tiginyanu, O. Volciuc, T. Mehrtens, A.s Rosenauer, J. Gutowski, K. Nielsch. "Formation of InP nanomembranes and nanowires under fast anodic etching of bulk substrates", Electrochemistry Communications, 2014, v. 47, 29-32	1
A	Monaico Eduard, Morari Vadim, Ursaki Veacheslav, Monaico Elena; Tighinyanu Ion, Nielsch Kornelius. GaAs nanowires obtained via electrochemical etching of bulk substrates, Materials Science and Condensed Matter Physics. Ediția 9, 25-28 septembrie 2018, Chișinău, Moldova, p. 208	1
A	Elena I. Monaico, Eduard V. Monaico, Veaceslav V. Ursaki, Shashank Honnali, Vitalie Postolache, Karin Leistner, Kornelius Nielsch and Ion M. Tiginyanu. Electrochemical nanostructuring of (111) oriented GaAs crystals: from porous structures to nanowires, Beilstein Journal of Nanotechnology, 2020, 11, p. 966-975	1
A	Chengchun Tang, Yoshio Bando, Zongwen Liu, Dmitri Golberg. Synthesis and structure of InP nanowires and nanotubes, Chemical Physics Letters, v. 376, 5-7, 31 iulie 2003, p. 676-682	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca	D – document menționat în descrierea cererii de brevet

implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării, 2023.07.11	
Examinatoare, SĂU Tatiana	Document semnat digital