

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII  
MOLDOVA

**RAPORT DE DOCUMENTARE**

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: a 2020 0059		
(22) Data depozit: 2019.11.05		
(67) Numărul cererii transformate și data transformării: s 2019 0113; 2020.06.15		
(71) Solicitant: <b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD</b>		
(54) <b>Titlu: Procedeu de obținere a peliculelor columnare de ZnO dopate cu Eu și funcționalizate cu Pd</b>		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) <b>Int.Cl:</b> <i>B82B 3/00</i> (2011.01)		
<i>C01G 9/00</i> (2011.01)		
<i>C01G 9/02</i> (2011.01)		
<i>H01L 21/02</i> (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
<b>MD - Intern « Documentare Invenții »</b> (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stânga/dreapta): B82B, C30B, C01G, H01L, LUPAN, TROFIM, ZnO, Eu,		
<b>"Worldwide" (Espacenet), PatSearch:</b> B82B, C30B, C01G, H01L, LUPAN, TROFIM, Europiu*, zinc oxide		
<b>SU, EA, CIS (Earpatis):</b> B82B, C30B, C01G, H01L, Лупан, Трофим, оксид цинка, европий		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
<a href="http://www.google.ru">www.google.ru</a>		
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	Kim, Jae-Hun, Mirzaei, Ali, Kim, Hyoun Woo, Kim, Sang Sub, Pd functionalization on ZnO nanowires for enhanced sensitivity and selectivity to hydrogen gas, Sensors and Actuators B: Chemical, V. 297 (2019).	1
A, D, C	Swapna R., Srinivasa Reddy T., Venkateswarlu K., Santhosh Kumar M. C., Effect of Post-Annealing on the Properties of Eu Doped ZnO Nano Thin Films, Procedia Materials Science, V. 10, (2015), pp 723-729	1

A	Sanchez Rayes R. M., Kumar Y., Cortes-Jacome M. A., Antonio Toledo J. A., Mathew X., Mathews N. R., Effect of Eu Doping on the Physical, Photoluminescence, and Photocatalytic Characteristics of ZnO Thin Films Grown by Sol-Gel Method, Physica Status Solidi A, V. 214, (2017), 1700229	1
A	Samah M. Ahmed, Szymanski P., El-Nadi L. M., El-Sayed M. A., Energy- Transfer Efficiency in Eu-Doped ZnO Thin Films: The Effects of Oxidative Annealing on the Dynamics and the Intermediate Defect States, ACS Applied Materials and Interfaces, V. 6, (2014), pp. 1765-1772	1
A	Fatemeh Moosavi et al. Hydrogen Sensing Properties of Co Doped ZnO Nanoparticles., Chemosensors, V. 6, (2018), p.61	1
A	Oleg, Lupan & Postica, Vasile & Hoppe, Mathias & Wolff, Niklas & Polonskyi, Oleksandr & Viana, Bruno & Majérus, Odile & Kienle, Lorenz & Faupel, Franz & Adelung, Rainer. (2018). PdO/PdO <sub>2</sub> functionalized ZnO : Pd films for lower operating temperature H <sub>2</sub> gas sensing.	1
A	Oleg, Lupan & Postica, Vasile & Adelung, Rainer & Labat, Frédéric & Ciofini, Ilaria & Schürmann, Ulrich & Kienle, Lorenz & Chow, Lee & Viana, Bruno. (2018). Functionalized ZnO/Pd Nanowires for Nanosensors. physica status solidi (RRL) - Rapid Research Letters 12	1
A	Oleg, Lupan & Postica, Vasile & Hoppe, Mathias & Wolff, Niklas & Polonskyi, Oleksandr & Viana, Bruno & Kienle, Lorenz & Faupel, Franz & Adelung, Rainer. (2018). PdO/PdO <sub>2</sub> nanocluster - functionalized ZnO: Pd films for lower operating temperature hydrogen gas sensing. Nanoscale v. 10	1
A	Viana, Bruno & Postica, Vasile & Oleg, Lupan & Nicolai, Ababii & Hoppe, Mathias & Chow, Lee & Adelung, R. & Sontea, V. & Aschehoug, P.. (2018). Detectors based on Pd-doped and PdO-functionalized ZnO nanostructures	1
A	Postica, Vasile & Vahl, Alexander & Strobel, Julian & Santos-Carballal, David & Oleg, Lupan & Cadi-Essadek, Abdelaziz & Leeuw, Nora & Schütt, Fabian & Polonskyi, Oleksandr & Strunskus, Thomas & Baum, Martina & Kienle, Lorenz & Adelung, Rainer & Faupel, Franz. (2018). Tuning doping and surface functionalization of columnar oxide films for volatile organic compounds sensing: Experiments and theory. Journal of Materials Chemistry A. vol. 6	1
A	Oleg, Lupan & Postica, Vasile & Labat, Frédéric & Ciofini, Ilaria & Adelung, Rainer. (2018). Ultra-Sensitive and Selective Hydrogen Nanosensor with Fast Response at Room Temperature Based on a Single Pd/ZnO Nanowire. Sensors and Actuators B: Chemical 254	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
<b>X</b> – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	<b>E</b> – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
<b>Y</b> – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	<b>D</b> – document menționat în descrierea cererii de brevet
<b>O</b> - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	<b>C</b> – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	<b>&amp;</b> – document, care face parte din aceeași familie de brevete
<b>P</b> - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	<b>L</b> – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării, 2021.09.28	
Examinator, GHITU Irina jr.	