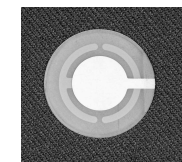
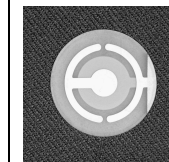


FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr.....					
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare					
TABEL NR. 1 ²					
DENUMIREA PROIECTULUI	Senzori piezoelectrice performanti pe baza de noi structuri α -cuart,			CATEGORIA DE PROIECT Parteneriate in domenii prioritare	
CONTRACT DE FINANȚARE	NR 102 DATA 01.10.2007	DURATA CONTRACT	36 LUNI	ACRONIM PROGRAM	SENZALI
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	2 000 000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)			2 000 000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	1 INCEMC Timisoara 2 Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului			CONFORM ART 45 DIN CONTRACTUL NR. 102/01.10.2007	

1) DENUMIRE REZULTAT ³	Senzori piezoelectrice performanti pe baza de noi structuri α -cuart		
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ⁴ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2.1 documentații, studii, lucrări	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Senzorul piezoelectric cu membrană complexă pe bază polimer poliacrilato-stirenice și p-terț butil calix arenă sensibilă la amoniac și amine volatile a fost realizat prin tehnica „depunerii în picătură” pe suprafața A a plăcuței de cuarț piezoelectric metalizată cu Au a unei soluții apoase de copolimer (x%) și p-terțbutil calix arenă (y%).</p> <p>Obținere de placute monocristaline</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Metoda hidrotermala autoclave din oteluri speciale pe baza de Ni și Cr prevazute cu sisteme de monitorizare și control a temperaturii și presiunii, utilizând ca mediu de lucru soluții de NaOH de concentrații 0,5 N și 1 N, la temperaturi în zona de solubilizare cuprinse în domeniul 400°C - 500°C, iar
2.2 planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3 tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4 procedee, metode	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5 produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6 rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7 obiecte fizice / produse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.8 brevet invenție / altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 soluție/ model conceptual	<input type="checkbox"/>	
	3.2 model experimental/ funcțional	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.3 prototip	<input type="checkbox"/>	
	3.4 instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	
	3.5 altele	<input type="checkbox"/>	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1 tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>	


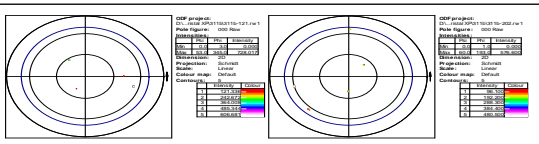

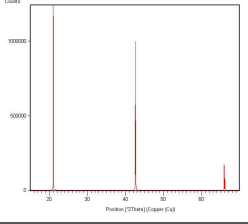


¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) [din O.G. nr. 57/2002](#))

² se completează o singură dată, la 30 de zile de la data aprobării raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare

³ se trece denumirea rezultatului cercetării (nu se trece denumirea proiectului)

⁴ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

	<table border="1"> <tr><td>4.2 energie</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.3 mediu</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.4 sănătate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.6 biotehnologii</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.7 materiale, procese și produse inovative</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.8 spațiu și securitate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	4.2 energie	<input type="checkbox"/>	4.3 mediu	<input type="checkbox"/>	4.4 sănătate	<input type="checkbox"/>	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input checked="" type="checkbox"/>	4.6 biotehnologii	<input type="checkbox"/>	4.7 materiale, procese și produse inovative	<input type="checkbox"/>	4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>	<p>in zona de crestere de 350°C - 450°C, sub un gradient de temperatura cuprins intre 30°C - 100°C. In functie de gradul de umplere al autoclavei si de temperatura de lucru, presiunea are valori cuprinse intre 1500 bari si 2750 bari. Cresterea se realizeaza pe plachete de α- cuarț (germeni) cu grosimea de 1,3 mm orientate dupa directia cristalografica z, prelucrate mecanic si chimic.</p>	 <p>Sistemul de autoclavare Monocristal cu structura α-cuarț</p>
4.2 energie	<input type="checkbox"/>																		
4.3 mediu	<input type="checkbox"/>																		
4.4 sănătate	<input type="checkbox"/>																		
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input checked="" type="checkbox"/>																		
4.6 biotehnologii	<input type="checkbox"/>																		
4.7 materiale, procese și produse inovative	<input type="checkbox"/>																		
4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>																		
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>																		
<p>5) DOMENII DE APLICABILITATE⁵</p>	<p>72</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orientarea monocristalelor de tipul $Si_{1-x}Ge_xO_2$ prin utilizarea figurilor de poli ➤ Taierea placutei monocristaline dupa directia dorita cu ajutorul unui dispozitiv cu fir diamantat si a unui goniometru compatibil cu cel folosit in metoda figurilor de poli; ➤ Verificarea orientarii placutei monocristaline cu ajutorul difracției de raze X. ➤ Placute monocristaline de tipul $Si_{1-x}Ge_xO_2$ si $Si_{1-x}Sn_xO_2$ orientate dupa directia cristalografice [1000] <p>Structura cristalina: Difractia de raze X a pus in evidenta grupul spatial P3₁21 si orientarea placutei monocristaline piezoelectrice dupa directia cristalografica [1000]. Analizele EDAX au confirmat compozitia chimica uniforma a placutei monocristaline piezoelectrice.</p> <p><i>Obtinerea de placute monocristaline pregatite electric, "inima" senzorului, din noile materiale piezoelectrice.</i></p> <p>La o frecvență de oscilație a senzorului de 5</p>	 <p>Figurile de poli ale monocristalului $Si_{1-x}Ge_xO_2$ corespunzatoare ale panelor cristalografice (1000) si (0001).</p>   <p>Placuta monocristalina cu dimensiunile 5mmx10mm x 1mm orientata dupa directia cristalografica [1000]</p> <p>Spectrul de difracție de raze X Maximul de difracție corespunde planului cristalin (1000).</p>																

5

conform [CAEN 2008](#), 2 cifre

MHz, diferențele de masă care se pot sesiza sunt foarte mici, de ordinul **ng**. Pentru studiul monitorizării evoluției alterării cărnii s-a utilizat montajul din figura . Măsurătorile efectuate cu acești senzori permit urmărirea cantitativă în timp real a evoluției proceselor de descompunere și alegerea parametrilor de ambalare, păstrare pentru reducerea la minim a proceselor de degradare a calității acestor produse.

Lucrari:

M. Miclau, A. Grozescu, R. Bucur, M. Poienar, P. Vlazan, I.Grozescu, N. Miclau, The new single crystals with alpha-quartz structure obtained by hydrothermal method, Chem, Bull "POLITEHNICA"INDEX ISSN 1224-6018 (B+)/ vol.53(66)/ 2008/139

M. Miclau, A. Grozescu, R. Bucur, M. Poienar, P. Vlazan, I.Grozescu, N. Miclau, I. Muscutariu, The new piezoelectric single crystal obtained by the Ge doping in the α -quartz structure, Bulletin of the American Physical Society 2009 APS March Meeting

Volume 54, Number 1

M. Miclau, A. Grozescu, R. Bucur, M. Poienar, P. Vlazan, I.Grozescu, The new single crystals with alpha-quartz structure obtained by hydrothermal method using high pressures, Scien. and Techn.Bull. of Univ. "A.Vlaicu" Arad, volume 13 (XIV), 2008

ISSN 1582-1021

Valentin Stremtan, Lavinia Sarbu, Alina Matyas, Iosif Gergen, Application of piezoelectric sensors in detection of biogenic amines and meat alteration, Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, 2009, 15(2), 310-315 ISSN 1453-1399

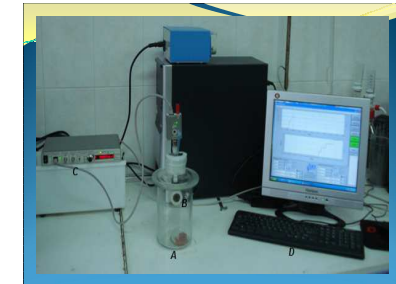
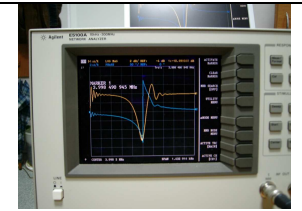
Monica HARMANESCU, Despina Maria BORDEAN and Iosif GERGEN, Selective Response of Piezoelectric Sensors to Volatile Alcohols and Amines, Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Vol. 67 (2), 2010, pag.499.

ISSN 1843-5386

Gergen Iosif, Despina Maria Bordean, Monica



Masurare a modului impedantei si a fazei in functie de frecventa



Montajul cu senzorul piezoelectric pentru monitorizarea evoluției proceselor de alterare

		Harmanescu, Florina Radu, Marinela Miclau, Selectivity of calix[6]arene-coated piezoelectric quartz crystal sensor for the detection of some organic amine in gas flow, Food and Environmental Safety, IX (3)2010, pag.40-43 , International Conference BIOTECHNOLOGIES; PRESENT AND PERSPECTIVES, fourth Edition; SUCEAVA, Nov. 19th-20th, 2010 ISSN 2068-6609	
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>	Caracterul inovativ al rezultatului constă în obținerea și testarea unor senzori piezoelectrice cu membrane complexe pe bază de copolimer acrilato-stirenice și calixarene mai stabile mecanic și cu răspuns analitic superior față de cele cunoscute în literatura de specialitate.
	6.2 produs modernizat	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.3 tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>	
	6.4 tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>	
	6.5 serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6 serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7 altele	<input type="checkbox"/>	
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ			
documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>		
cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr.	data
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr.	data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr.	data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr.	data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	<input type="checkbox"/>	nr.	data
înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr.	data

TABEL NR. 2⁶

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII	
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE ⁸

⁶ se completează în termen de 10 zile de la data finalizării activităților de valorificare a rezultatului cercetării
⁷ se actualizează pentru fiecare acțiune de valorificare a rezultatului cercetării
⁸ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(lor) intermediar(e)

NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL⁹ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE¹⁰	ACTUL¹¹ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ¹²	BENEFICIAR¹³	IMPACT¹⁴	PERSOANE AUTORIZATE¹⁵
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1								
2								
3								

⁹ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

¹⁰ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹¹ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹² valoarea rezultatelor cercetării este stabilită la prețul negociat între părți.

¹³ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁴ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁵ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.