



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Proiect dispozitiv de procesare/structurare a filmelor subtiri"

Domeniul de utilizare: filme subtiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie.

Tip: Plan tehnic

Brevete:

Status: Nou

Data: 2023/06/28

Proiectant: INOE 2000 - Institutul de
Cercetare pentru Instrumentatie Analitica
Cluj-Napoca

Executant: INOE 2000 - Institutul de
Cercetare pentru Instrumentatie Analitica
Cluj-Napoca

Date tehnice: A fost proiectat un dispozitiv destinat optimizarii/ imbunatatirii morfologiei moleculare a filmelor subtiri polimerice de tip donor-acceptor, destinate constructiei de celule fotovoltaice. Dispozitivul va fi conceput pentru depunerea controlata în conditii de laborator a unor straturi de material organic cu proprietati fotovoltaice pentru a putea modifica controlat morfologia filmelor care vor fi tratate astfel incat sa fie imbunatatite proprietatile optoelectronice ale filmelor supuse tratamentului în vederea utilizarii ulterioare a acestora pentru producerea curentului electric prin efect fotovoltaic. Principiu de funcționare: Lanturile polimerice constituate ale filmele subtiri supuse unor temperaturi critice, au capacitatea de a forma faze cristaline la o temperatura critica/definita. Pentru a raspunde acestui deziderat, dispozitivul PROFILS se va compune dintr-o incinta în care va avea loc procesarea filmelor prin controlul temperaturii cu precizie de 0,01 °C. Proba/filmul subtire va fi plasat în incinta în care vor fi introdusi solventi organici, printr-un barbotor, care datorita temperaturii scazute vor precipita pe proba și avand ca rezultat cresterea mobilitatii moleculare, moleculele putendu-se misca liber și adopta conformatii ordonate. Dupa precipitarea solventului pe proba se va creste temperatura în incinta pentru evaporarea solventului, moleculele ramanand într-o forma ordonata