



INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
CHIMIE ȘI PETROCHIMIE

**ICECHIM**

060021 BUCUREȘTI, Spl. Independenței nr.202, Sector 6, OP 35 – CP 174  
Nr.Reg.Com. J40/14364/2004, CUI RO 2627996, Cont RO82RNCB0077015755980001 BCR Sector 6 Bucuresti  
Telefon 021-315-3299, Fax 021-312-3493, <http://www.icechim.ro>

14

## **Procedeu si fotobioreactor pentru sechestrarea durabila a dioxidului de carbon, din gazele cu efect de sera**

### **Cerere de brevet de inventie : A 00288 / 06.04.2009**

- Nume prenume autori, unitatea: Sanda Velea, Emil Stepan, - Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie ICECHIM Bucuresti ;
- Adresa: Splaiul Independenței nr. 202, București, sector 6, cod postal: 060021, telefon: 021-3153299, fax: 021-3123493, e-mail: [general.manager@icechim.ro](mailto:general.manager@icechim.ro);
- Titlul si descrierea invenției (in limbile romana si engleza):

“**Procedeu si fotobioreactor pentru sechestrarea durabila a dioxidului de carbon, din gazele cu efect de sera.**” Invenția se referă la un procedeu si la un sistem fotosintetizator integrat, cu regim de functionare continua, pentru sechestrarea durabila a dioxidului de carbon din gazele cu efect de sera, care imbina avantajele unui sistem deschis, cu cele ale unui sistem cu placi plane, realizand o captare optima a luminii si o productivitate ridicata.

“Process and photobioreactor for sustainable carbon dioxide sequestration, from greenhouse gas”. Invention relates to a process and a continuous integrated photosynthetic system, for sustainable algal capture of carbon dioxide from greenhouse gas, which combine advatages of an open pond, with those of a flat-plate photobioreactor, achieving optimum light capture and high productivity.

- **Prezentare** mai amplă a invenției:

Inventia se refera la un procedeu si la un fotobioreactor pentru sechestrarea durabila a dioxidului de carbon, din gazele cu efect de sera, in sisteme fotosintetizatoare utile cu regim de functionare continua, care imbina avantajele unui sistem deschis, cu cele ale unui sistem cu placi plane, realizand o captare optima a luminii si o productivitate ridicata. Fotobioreactorul este compus din bioreactorul (B6), in care sunt amplasate un anumit numar de bioreactoare (B5) legate in paralel si un sistem de iluminare (I7). Bioreactoarele se incarca cu mediu de cultura, se inoculeaza cu suspensie de microalge, se introduc prin barbotare dioxid de carbon si aer. Dupa atingerea fazei de crestere stationare, sistemul trece in regim de functionare continua si se incepe recoltarea microalgelor.