



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00153**

(22) Data de depozit: **06/03/2018**

(41) Data publicării cererii:  
**30/10/2018** BOPI nr. **10/2018**

(71) Solicitant:  
• **FARCAȘ ADRIAN CIPRIAN,**  
STR.DIMITRIE CANTEMIR NR.4, BLOC A2,  
ET.7, AP.25, ORADEA, BH, RO

(72) Inventatori:  
• **FARCAȘ ADRIAN CIPRIAN,**  
STR.DIMITRIE CANTEMIR NR.4, BLOC A2,  
ET.7, AP.25, ORADEA, BH, RO

(74) Mandatar:  
**CABINET INDIVIDUAL**  
**NEACȘU CARMEN AUGUSTINA,**  
STR.ROZELOR NR.12/3, BAIJA MARE,  
JUDEȚUL MARAMUREȘ

## (54) TUB PENTRU PANOU SOLAR

### (57) Rezumat:

Invenția se referă la un tub pentru panou solar cu un randament mult mărit, cu durată de viață practic nelimitată, care poate fi utilizat atât pentru încălzirea apei menajere, cât și pentru încălzirea diferitelor spații. Tubul conform invenției este alcătuit din două tuburi (1) vacuumate, confecționate din sticlă, așezate tub în tub, însemnând concentrice, la interior de culoare închisă, izolate între ele de un strat (4) de aer, un strat (2) oglindă, confecționat din folie de aluminiu, care acoperă până la maximum jumătate din spatele tubului (1) exterior, pe toată lungimea sa, și un strat (3) izolator confecționat din burete, care acoperă stratul (2) oglindă.

Revendicări: 1

Figuri: 2

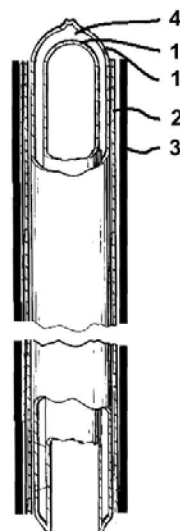


Fig. 1



5

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. ....	a 2018 ∞ 133
Data depozit ....	06-03-2018

## TUB PENTRU PANOUL SOLAR

Invenția se referă la un tub pentru panou solar cu un randament mult mărit, cu durată de viață practic nelimitată, care poate fi utilizat atât pentru încălzirea apei menajere cât și pentru încălzirea imobilelor, a birourilor, a cabinetelor etc.

Tuburile pentru panouri solare cunoscute au în compunerea lor o oglindă. Dezavantajul tuburilor cunoscute constă în randamentul relativ limitat pe care îl au din cauza faptului că expunerea la soare este parțială, o parte a tubului nefiind expusă soarelui.

De asemenea, pe timpul verii, tuburile se supraîncălzesc, ceea ce poate determina apariția unor defecte și chiar deistrugerea lor.

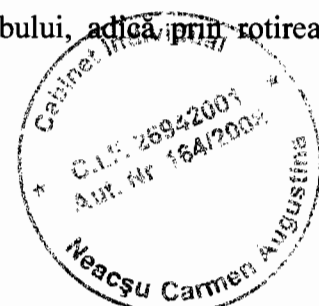
Problema tehnică tehnică pe care își propune să o rezolve tubul pentru panou solar, conform invenției revendicate, este realizarea unui tub panou solar cu randament ridicat, la care riscul de pierdere a căldurii prin spatele tuburilor de sticlă neexpuse soarelui să fie eliminat, precum și oferirea posibilității de umbrire totală, pe timpul verii, în acest mod, performanțele de funcționare a panoului solar fiind mult îmbunătățite.

Tubul pentru panou solar, conform invenției revendicate, rezolvă problema tehnică prin faptul că este format din două tuburi vacuumate, din sticlă, adică sistem tub în tub, izolate între ele cu un strat de aer și fiind, la interior, de culoare închisă cu proprietăți absorbante, un strat oglindă aplicată din folie de aluminiu sau alte materiale reflexive, care acoperă partea neexpusă soarelui, adică spatele tubului exterior și un strat izolator din burete, de exemplu, așezat peste stratul oglindă.

Tubul pentru panou solar, conform invenției revendicate, prezintă următoarele avantaje:

- datorită calităților materialelor din care sunt confecționate cele două tuburi vacuumate, stratul oglindă și stratul izolator tubul pentru panou solar are capacitate maximă de absorbție a radiației solare și reducerea aproape totală a pierderilor de căldură, ceea ce face ca tubul să aibă o durată de viață practic nelimitată;
- datorită utilizării foliei de aluminiu sau a altor materiale reflexive care acoperă o parte din tubul exterior din sticlă (maxim jumătate), pe toată lungimea sa și a stratului izolator dispus peste folia de aluminiu, prin poziționarea zonei acoperite a tubului, adică prin rotirea și

**FARCAȘ Adrian**





orientarea acestuia către radiația solară, tubul stopează supraîncălzirea sistemului solar pe timpul verii.

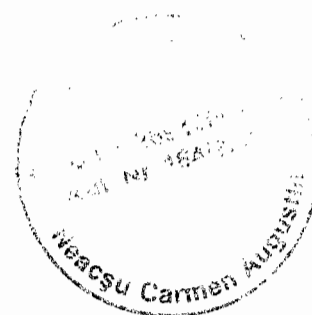
Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a tubului pentru panou solar, conform invenției, în legătură și cu figura 1 și figura 2, care reprezintă:

- Fig.1 : secțiune longitudinală prin tubul pentru panou solar;
- Fig 2 : secțiune transversal prin tubul pentru panou solar .

Tubul pentru panou solar, conform invenției revendicate, este format din două tuburi 1 vacuumate confecționate din sticlă, așezate tub în tub, adică concentrice, la interior de culoare închisă, cu proprietăți absorbante, izolate între ele de un strat 4 de aer, un strat oglindă 2 confecționat din folie de aluminiu, care acoperă până la maximum jumătate din spatele tubului 1 exterior, pe toată lungimea sa, adică partea neexpusă soarelui și un strat 3 izolator confecționat din burete, care acoperă stratul oglindă 2, care prin orientarea suprafeței de sticlă neacoperită către radiația solară facilitează captarea acesteia în proporție maximă,

De asemenea, tubul pentru panou solar limitează pierderea de căldură către exterior prin tubul 1 de sticlă exterior, datorită suprafeței tip oglindă și a izolației exterioare, iar în cazul în care, pe timpul verii se dorește reducerea parțială sau totală a absorbției solare, atunci tubul 1 de sticlă trebuie doar rotit la 180° și orientat cu stratul 3 izolator către radiația solară.

**FARCAȘ Adrian**

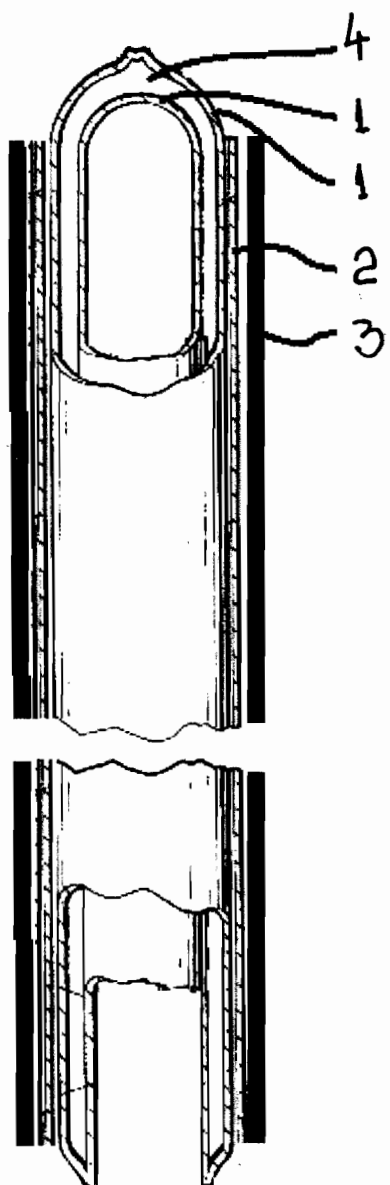


## REVENDICARE

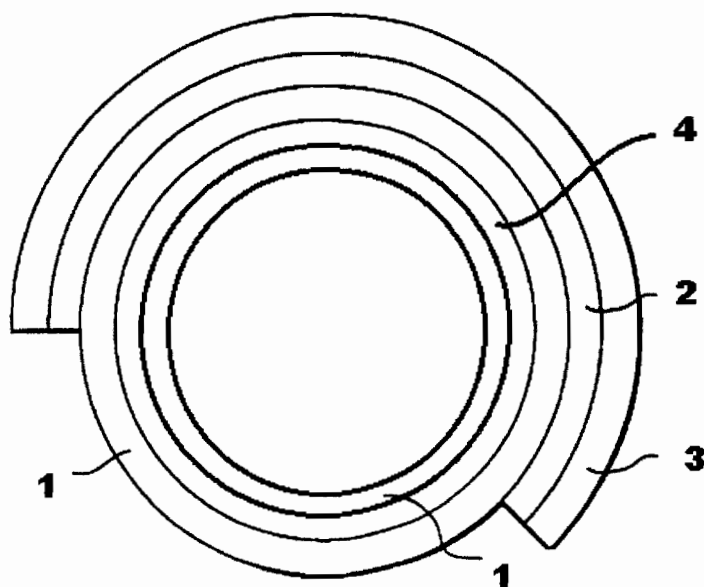
Tub pentru panou solar, **caracterizat prin aceea că**, este format din două tuburi (1) vacuumate confecționate din sticlă, așezate tub în tub, adică concentrice, la interior de culoare închisă, izolate între ele de un strat (4) de aer, un strat oglindă (2) confecționat din folie de aluminiu care acoperă până la maximum jumătate din spatele tubului (1) exterior, pe toată lungimea sa, și un strat (3) izolator confecționat din burete, care acoperă stratul oglindă (2).

FARCAȘ Adrian





**Fig 1**



**Fig 2**

FARCAȘ Adrian

