



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00463

(22) Data de depozit: 13.05.2011

(41) Data publicării cererii:
30.11.2011 BOPI nr. 11/2011

(71) Solicitant:
• VRÂNCEANU CONSTANTIN,
STR. MIHAI EMINESCU NR. 64,
NICOLAE BĂLCESCU, CT, RO;
• VRÂNCEANU CLAUDIA AMELIA,
BD. TOMIS NR. 307, BL. 8B, SC. A, ET. 7,
AP. 30, CONSTANȚA, CT, RO;
• VOINEA MIRELA, STR. SOVEJA NR. 77A,
BL. 35A, ET. 7, AP. 25, CONSTANȚA, CT,
RO

(72) Inventatori:
• VRÂNCEANU CONSTANTIN,
STR. MIHAI EMINESCU NR. 64,
NICOLAE BĂLCESCU, CT, RO;
• VRÂNCEANU CLAUDIA AMELIA,
BD. TOMIS NR. 307, BL. 8B, SC. A, ET. 7,
AP. 30, CONSTANȚA, CT, RO;
• VOINEA MIRELA, STR. SOVEJA NR. 77A,
BL. 35A, ET. 7, AP. 25, CONSTANȚA, CT,
RO

(54) CAPTATOR SOLAR SPAȚIAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un captator solar spațial, stabil sau mobil, care captează energia termică solară pentru stocare, pentru încălzirea apei menajere și de termoficare, aer cald pentru diverse utilizări sau pentru topirea metalelor. Captatorul conform invenției este alcătuit dintr-o structură (2) spațială, pe care se montează o suprafață (1) de expunere sferică, solidară cu o ramă (A), solidară cu un sistem (3) de prindere și reglaj, centrat pe fundație cu un cep (4) așezat pe niște role (B), se stabilizează cu un sistem (5) de blocare și cu niște stâlpi (C) de sprijin, protecția posterioară făcându-se cu un ecran (D), radiația solară fiind reflectată de un număr corespunzător de oglinzi autopilotate de heliostate pe suprafața de expunere, și care este focalizată într-un loc de referință care se regăsește într-un stocator pentru energie termică în condiții de securitate.

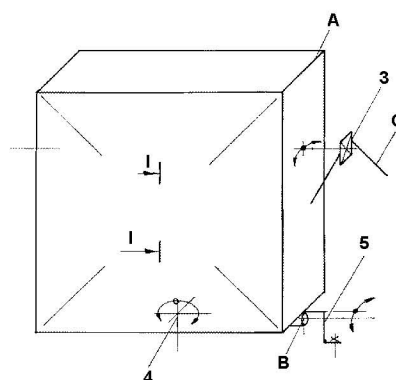
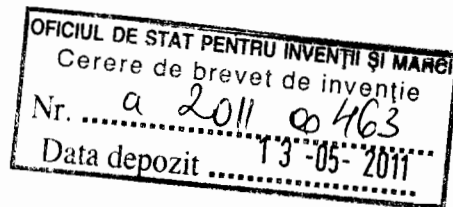


Fig. 1

Revendicări: 3
Figuri: 2





Captator solar spațial

Invenția se referă la un captator solar spațial, stabil (sau mobil) a energiei termice solare (naturale) sau artificiale și focalizarea într-un punct de referință prestabilit, utilizată în scopuri sociale, tehnice, industriale și pașnice, pentru încălzirea locuințelor comune sau individuale, mașini de gătit, școli, cămine, sere, solarii, ciupercării, pentru uscarea cerealelor, pentru topirea metalelor în industrie, în special pentru metale rare.

Sunt cunoscute sisteme de captare solare complexe la care energia focalizată este utilizată pentru producerea energiei electrice, pentru a produce abur sau pentru conservarea energiei prin topirea sării, la aproximativ 400°C. Acestea din urmă, constituite în general dintr-un ansamblu de elemente helio – convertitoare, necesită suprafețe mari pentru instalare dar și costuri pe măsură.

Acest sistem are dezavantajul că necesită o suprafață corespunzătoare pentru instalarea oglinzilor în cazul în care captatorul este stabil dar și pentru a nu umbri oglinzile cu pomi sau construcții înalte în zona de interes.

Problema tehnică constă în a realiza o suprafață de expunere capabilă să primească, să reflecte și să focalizeze o cantitate de energie termică echivalentă cu frecvența energiei de radiație solară sau artificială.

Captatorul solar spațial, conform invenției, ocupă altă plajă de utilizare față de celelalte captatoare menționate mai sus, prin aceea că cererea utilizatorilor va fi interesantă datorită faptului că poate fi modulată și în variantă mobilă, dar el trebuie utilizat numai în condiții sigure de protecția muncii.

Three handwritten signatures or initials are present at the bottom of the page. The first is a large, stylized signature. The second is the word "Ntran" written in a cursive script. The third is another stylized signature.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje :

- un modul poate fi utilizat pentru o locuință sau un grup de locuințe ;
- este antipoluant ;
- costuri reduse pentru modulele de captator mobile și capacități limitate ;
- costurile reale sunt direct proporționale cu pretențiile utilizatorului din regiunea și relieful terenului în care acesta dorește să-l instaleze .

Se exemplifică realizarea unei invenții , în legătură cu Fig.1 și Fig.2 care reprezintă :

- Fig.1 , schema formei de principiu ;
- Fig.2 , schema cu varianta de așezare a elementelor de expunere .

Captatorul solar spațial pentru energie termică solară , conform invenției , se compune dintr-o suprafață de expunere **1** , montată pe o rețea structurată spațială **2** , această rețea este solidară cu rama **A** și cu sistemul de prindere și reglaj **3** , centrarea pe fundație se face cu ajutorul cepului **4** , captatorul se așează pe rolele **B** și se stabilizează cu sistemul de blocare **5** și stâlpii de sprijin **C** . Suprafața de expunere este protejată în partea posterioară de ecranul **D** .

Captatorul primește și trebuie să focalizeze energia termică solară într-un loc de referință bine determinat și în condiții de securitate .

 *Stran*  *Oru*

13-05-2011

Revendicări

- 1) Captatorul solar spațial , stabil sau mobil , pentru energie termică solară, constituit dintr-o construcție metalică rigidizată , **caracterizat prin aceea că** , are o suprafață de expunere (1) sferică , aplicată pe o rețea structurată (2) , având centrul polar la intersecția diagonalelor și în același plan vertical (și tangent) cu cepul (4) pentru centrare , toată rețeaua este rigidizată de rama (A) împreună cu sistemul de prindere și reglaj (3) și cu sistemul de blocare (5) , captatorul se așează pe rolele (B) și este sprijinit de stâlpii (C) .
- 2) Captatorul solar spațial, stabil , conform revendicării (1) , **caracterizat prin aceea că** , în scopul orientării exacte a centrului focar al suprafeței de expunere (1) la punctul de referință stabilit , este necesar sistemul de prindere și reglaj (3) și pentru stabilizare stâlpii (C) .
- 3) Captatorul solar spațial, stabil , conform revendicării (1) , **caracterizat prin aceea că** , în scopul împiedicării deplasării centrului focar , are un sistem de blocare (5) și un cep de centrare (4) și aliniere .

The image shows two handwritten signatures in black ink. The first signature on the left is more complex and stylized, followed by the word 'stabil' written in a smaller, simpler script. The second signature on the right is also stylized and appears to be a name or set of initials.

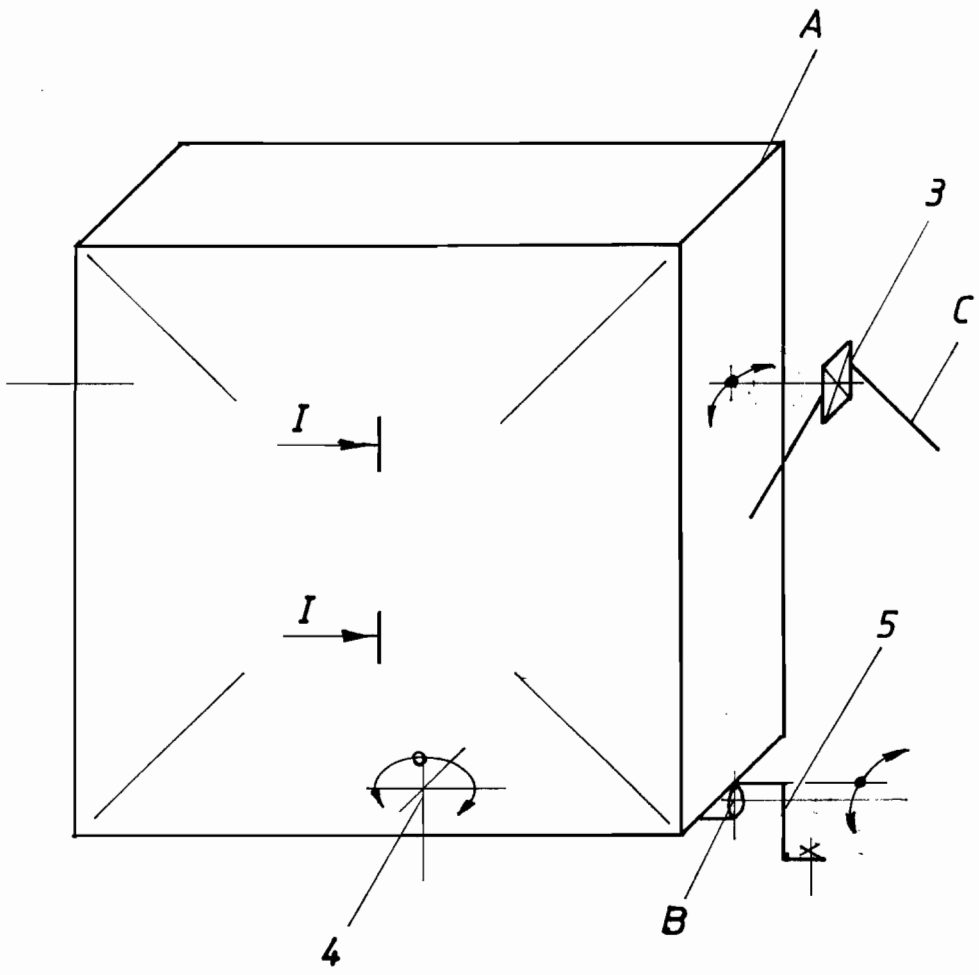
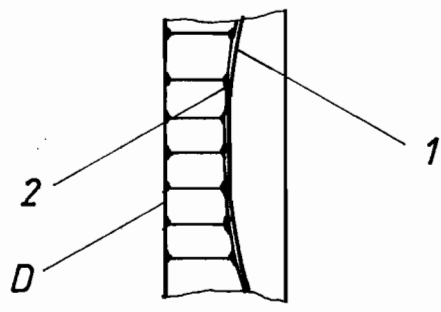


Fig.1



I-I
Fig.2

[Handwritten signature] Khan

[Handwritten signature]