



MD 148 Z 2010.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **148**⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int. Cl.: *F24J 2/00* (2006.01)
F24J 2/24 (2006.01)
F24J 2/28 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2009 0041 (22) Data depozit: 2009.03.27	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.02.28, BOPI nr. 2/2010
(71) Solicitant: LAZARENCO Boris, MD (72) Inventator: LAZARENCO Boris, MD (73) Titular: LAZARENCO Boris, MD (74) Reprezentant: COTRUȚA Leonid	

54) **Panou solar**

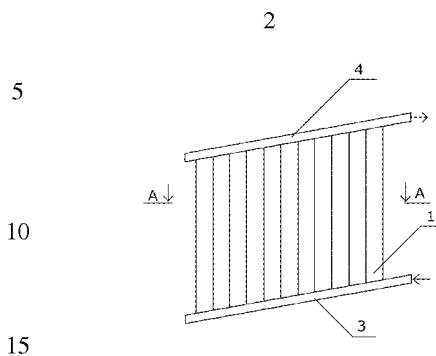
(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la panourile solare, care pot fi utilizate pentru transformarea energiei solare în alte tipuri de energie.

Panoul solar conține un receptor (1) de radiație solară executat din material policarbonat celular cu canale paralele (2) pentru trecerea lichidului, colectoare din polipropilenă armată de debitare (3) și evacuare (4) a lichidului, montate sub un unghi față de canalele (2) receptorului (1), și un strat termoizolant (5) aplicat pe o suprafață a receptorului (1) de radiație solară.

Revendicări: 1

Figuri: 2



MD 148 Z 2010.02.28

MD 148 Z 2010.02.28

3

Descriere:

Invenția se referă la panourile solare, care pot fi utilizate pentru transformarea energiei solare în alte tipuri de energie.

5 Este cunoscut un panou solar, care conține un element absorbitor, colectoare hidraulice de debitare și evacuare a lichidului supus încălzirii [1].

Dezavantajul acestui panou solar este eficacitatea scăzută.

Problema pe care o rezolvă invenția este crearea unui panou solar simplu în funcționare cu o eficacitate înaltă de utilizare a energiei solare.

10 Panoul solar înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că conține un receptor de radiație solară executat din material policarbonat celular cu canale paralele pentru trecerea lichidului, colectoare din polipropilenă armată de debitare și evacuare a lichidului, montate sub un unghi față de canalele receptorului și un strat termoizolant aplicat pe o suprafață a receptorului de radiație solară.

15 Rezultatul tehnic constă în reducerea pierderilor termice, majorarea randamentului și ameliorarea capacităților hidraulice ale panoului solar.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, vedere generală a panoului;

- fig. 2, secțiunea A-A.

20 Panoul solar conține un receptor 1 de radiație solară executat din material policarbonat celular cu canale paralele 2 pentru trecerea lichidului, colectoare din polipropilenă armată de debitare 3 și evacuare 4 a lichidului, montate sub un unghi față de canalele 2 receptorului 1, și un strat termoizolant 5 aplicat pe o suprafață a receptorului 1 de radiație solară.

Panoul solar funcționează în modul următor.

25 Lichidul supus încălzirii se debitează prin colectorul hidraulic din polipropilenă armată 3, care dirijează fluxul lichidului în canalele paralele 2, al receptorului 1, unde este supus acțiunii energiei electromagnetice a soarelui. Pe măsura captării energiei electromagnetice solare, lichidul încălzit se deplasează în partea superioară a receptorului 1, de unde prin colectorul hidraulic 4 este evacuat spre consum.

30 Executarea elementului absorbitor, precum și a colectoarelor hidraulice din materiale polimerice, așa ca policarbonatul celular și tuburile din polipropilenă armată permite simplificarea confecționării și reducerea greutatei panoului. De asemenea folosirea materialelor polimerice la fabricarea panoului solar exclude riscul oxidării suprafețelor de contact cu lichidul supus încălzirii, asigurând puritatea lichidului încălzit. Montarea colectoarelor hidraulice axial-înclinat față de canalele elementului absorbitor conduce la majorarea randamentului.

35 Prezența stratului termoizolant pe una din suprafețele elementului absorbitor permite diminuarea pierderilor termice și păstrarea capacității termice a lichidului supus încălzirii, totodată consolidează elementul absorbitor.

Datorită greutății reduse a panoului solar, acesta poate fi montat ușor pe acoperișurile existente ale edificiilor, sau poate fi utilizat concomitent și ca element de acoperire a edificiilor.

40

MD 148 Z 2010.02.28

4

(57) Revendicări:

- 5 Panou solar, care conține un receptor de radiație solară executat din material policarbonat celular cu canale paralele pentru trecerea lichidului, colectoare din polipropilenă armată de debitare și evacuare a lichidului, montate sub un unghi față de canalele pentru trecerea lichidului, și un strat termoizolant aplicat pe o suprafață a receptorului de radiație solară.

10

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 77364 U1 2008.10.20

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

GULPA Alexei

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 148 Z 2010.02.28

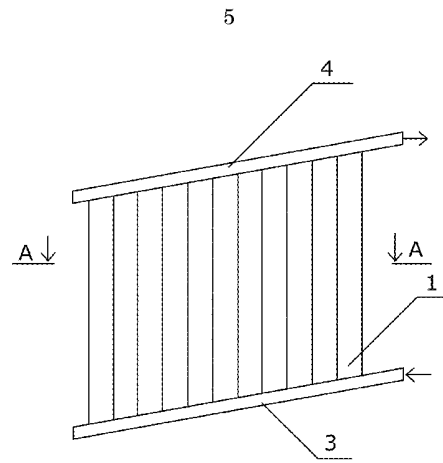


Fig. 1

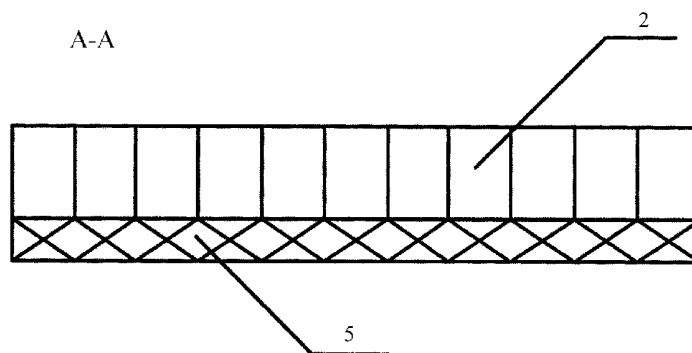


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0041	(85) Data fazei naționale PCT:	
(22) Data depozit: 2009.03.27	(86) Cerere internațională PCT:	
(51) IPC: Int. Cl.: F24J 2/00 (2006.01) F24J 2/24 (2006.01) F24J 2/28 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul: Panou solar (71) Solicitantul: LAZARENCO Boris, MD		
I. Condiția de unitate a invenției ☐ satisface ☐ nu satisface. Notă:		
II. Minimul de documente consultate: MD, EA		
III. Domeniul de documentare:		
a) Indicii IPC (ultima redacție): F 24J 2/00; F 24J 2/24; F 24J 2/28		
b) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: helioinstalație, colector		
IV. Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Relevant față de revendicarea nr.
A	MD 1956 C2 2002.07.31	1
A	RU 2085084 C1 1997.07.27	1
A	RU 2040883 C1 1995.08.09	1
A	RU 2324121 C1 2008.05.10	1
A	RU 2109226 C1 1998.04.20	1
A	WO8502457 A1 1985.06.06	1
A	RU2108520 C1 1998.04.10	1
A	RU 2145045 C1 2000.01.27	1
A	SU 1783256 A1 1992.12.23	1
A	SU 1751625 A1 1992.07.30	1
A	SU 1652771 A1 1991.05.30	1
A	SU 1740904 A1 1992.06.15	1
A	SU 1420315 A1 1988.08.30	1
A	RU 2230263 C2 2004.06.10	1
A	RU 2082922 C1 1997.06.27	1
A	RU 2053459 C1 1996.01.27	1
A	RU 2032862 C1 1995.04.10	1
A	EA 005300 B1 2004.12.30	1
A	EA 200800686 A1 2008.10.30	1
A	EA 200701062 A1 2008.02.28	1
A	EA 005229 B1 2008.12.30	1
A	EA 022868 B1 2002.10.31	1
A	RO 94408 B1 1990.03.30	1
A	RO 120672 B1 2006.05.30	1
A	WO 2005008145 A1 2005.01.27	1
A	MD a 2002 0143 A 2004.01.31	1
A	MD a 2002 0285 A 2004.08.31	1
A	MD 94-0038 A 1995.08.31	1
A	MD a 2001 0361 A 2003.05.31	1
A	MA a 2001 0335 A 2003.10.31	1
A	MA a 2006 0232 A 2008.06.30	1
A	MD 70 Y 2009.08.31	1

A	MD 91 I2 2004.02.29	1
A	MD 93 I2 2004.03.30	1
A	MD 358 C2 1995.12.31	1
A	MD 534 G2 1996.04.30	1
A	MD 874 G2 1997.11.30	1
A	MD 1078 G2 1998.10.31	1
A	MD 1577 G2 2000.12.31	1
A	MD 1950 C2 2002.06.30	1
A	MD 2010 G2 2002.09.30	1
A	MD 2532 C2 2004.08.31	1
A	MD 2802 C2 2005.06.30	1
A	RU 77364 U1 2008.10.20	1
Categorii de documente citate		
A - document care definește stadiul anterior în general		O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată		D – Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării 2009.12.09		
Examinatorul GULPA Alexei		