



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2001 00048**

(22) Data de depozit: **17.01.2001**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
29.06.2001 BOPI nr. **6/2001**

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.11.2004 BOPI nr. **11/2004**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 61236; 92114

(71) Solicitant: **SCÂNTEI TUDOREL, GALAȚI, RO**

(73) Titular: **SCÂNTEI TUDOREL, GALAȚI, RO**

(72) Inventatori: **SCÂNTEI TUDOREL, GALAȚI, RO**

(74) Mandatar:

(54) **INSTALAȚIE SOLARĂ DE ÎNCĂLZIRE A APEI**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o instalație solară de încălzire a apei, utilizată pentru producerea apei menajere. Instalația de încălzire a apei, conform invenției, asigură orientarea panoului solar după razele solare, prin aceea că panoul solar (8) este montat pe o platformă fixă (1), pe care este montat un ax (2), printr-un lagăr (3) și printr-un rulment de presiune (4), ce susține o platformă mobilă (6) legată de panoul solar (8) printr-o balama (7). Mișcarea de rotație pe orizontală a panoului solar (8) este realizată printr-o roată dințată (17) aflată în legătură cu un ax melcat (18) pus în mișcare de un electomotor (19) coordonat de un dispozitiv de comandă (21), ce coordonează simultan și mișcarea pe verticală a panoului solar (8) printr-un piston filetat (22) acționat printr-o coroană melcată (26) și un electomotor (30).

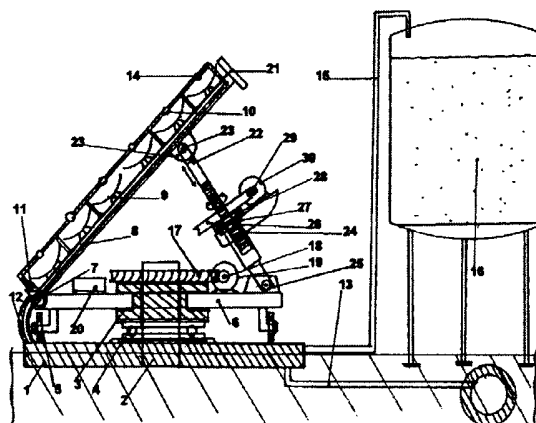


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2

RO 119485 B1



Invenția se refera la o instalație solară, pentru încălzirea apei utilizată la obținerea apei menajere.

Este cunoscută o instalație solară, prevăzută cu o articulație fixată sub captaorul solar, care, printr-un mecanism de transmisie, este rotit prin coborârea unui flotor cu lest, aflat într-un rezervor cu apă și printr-un pinten cu rolă, fixat în partea inferioară a captatorului solar, ce prin sprijinirea pe suprafața unei came, asigură în timpul rotirii și înclinarea optimă a panoului față de razele soarelui.

Este cunoscută, de asemenea, o instalație solară care se poate roti în plan orizontal, în jurul unui lagăr și se poate menține în orice poziție înclinată, printr-un sistem de articulație sferică.

Instalația solară, de încălzire, conform invenției, asigură orientarea panoului solar față de direcția razelor solare, prin aceea că panoul solar este montat pe o platformă fixă, pe care este montat un ax, printr-un lagăr și printr-un rulment de presiune și niște rulmenți ce susțin o platformă mobilă, legată de panoul solar, printr-o balama și mișcarea de rotație pe orizontală a panoului solar se realizează printr-o roată dințată aflată în legătură cu un ax melcat, pus în mișcare de un electromotor coordonat de un dispozitiv de comandă, ce coordonează simultan și mișcarea pe verticală a panoului solar, printr-un piston filetat, acționat printr-o coroană melcată, prevăzută cu un lagăr, un rulment de presiune și un ax melcat aflat în directă legătură cu un electromotor.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- folosește energie convențională în mică măsură;
- simplitate în exploatare;
- fiabilitate crescută;
- se amortizează economic în scurt timp.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1 și 2 care reprezintă:

- fig. 1, secțiune prin instalația solară de încălzire a apei, conform invenției;
- fig. 2, secțiune prin panoul solar din alcătuirea instalației solare din fig. 1.

Instalația solară de încălzire a apei, conform invenției, este alcătuită dintr-o platformă fixă **1** pe care este montat un ax **2** prevăzut cu un lagăr **3** și cu un rulment de presiune **4**, care susțin împreună cu niște rulmenți **5** o platformă mobilă **6** formată din două elemente îmbinate între ele, printr-o balama **7**. Pe platforma **6** se sprijină un panou solar **8**, realizat dintr-un cadru metalic, pe care sunt amplasate niște oglinzi parabolice dreptunghiulare **9** în centrul cărora sunt dispuse niște conducte **10** aflate în legătură una cu cealaltă. Apa rece intră în conductele **10**, printr-un robinet **11** aflat în directă legătură cu o coloană flexibilă **12** cuplată la o conductă de alimentare **13** și apa caldă iese printr-o coloană flexibilă **14** la care este cuplată o țevă de umplere **15** a unui bazin **16**. Mișcarea de rotație a platformei mobile **6** pe orizontală se asigură printr-o coroană danturată **17** aflată în directă legătură cu un ax melcat **18** acționat de un electromotor **19** la comanda unui circuit electric **20**, coordonat de către un dispozitiv de comandă **21**, ce coordonează și mișcarea pe verticală a panoului solar **8**. Mișcarea pe verticală este realizată printr-un piston filetat **22** fixat printr-o clemă cu un bolt **23** și printr-un suportul **24** care, la rândul său, este susținut de o clemă cu bolt **25** și care are prevăzut la capătul superior o coroană melcată **26** ce este fixată la poziție de către un lagăr **27** și de un rulment de presiune **28**, rotația coroanei melcate realizându-se printr-un ax melcat **29** acționat de un electromotor **30**.

În scopul obținerii de apă fierbinte, se folosește ca sursă energetică radiația solară, care încălzește apa din conductele **10** aflate în centrul oglinzilor parabolice **9** și această apă este stocată în bazinul **16** de apă caldă. Instalația de încălzire a apei, conform invenției, poate fi orientată în direcția razelor solare, prin faptul că are posibilitate de mișcare și pe orizontală și pe verticală.

Revendicare

Instalație solară de încălzire apei, alcătuită dintr-un panou solar prevăzut cu oglinzi parabolice, **caracterizată prin aceea că** panoul solar (8) este montat pe o platformă fixă (1) pe care este montat un ax (2), printr-un lagar (3) și printr-un rulment de presiune (4) și niște rulmenți (5) 55
ce susțin o platformă mobilă (6) legată de panoul solar (8), printr-o balama (7) și mișcarea de rotație pe orizontală a panoului solar (8), se realizează printr-o roată dințată (17), aflată în legătură cu un ax melcat (18), pus în mișcare de un electromotor (19), coordonat de un dispozitiv de comandă (21), ce coordonează simultan și mișcarea pe verticală a panoului solar (8) printr-un piston filetat (22), acționat printr-o coroană melcată (26), prevăzută cu un lagar (27), un rulment de presiune (28) și un ax melcat (29), aflat în directă legătură cu un electromotor (30). 60

Președintele comisiei de examinare: **ing. Adrian Eane**

Examinator: **ing. Romița Comănescu**

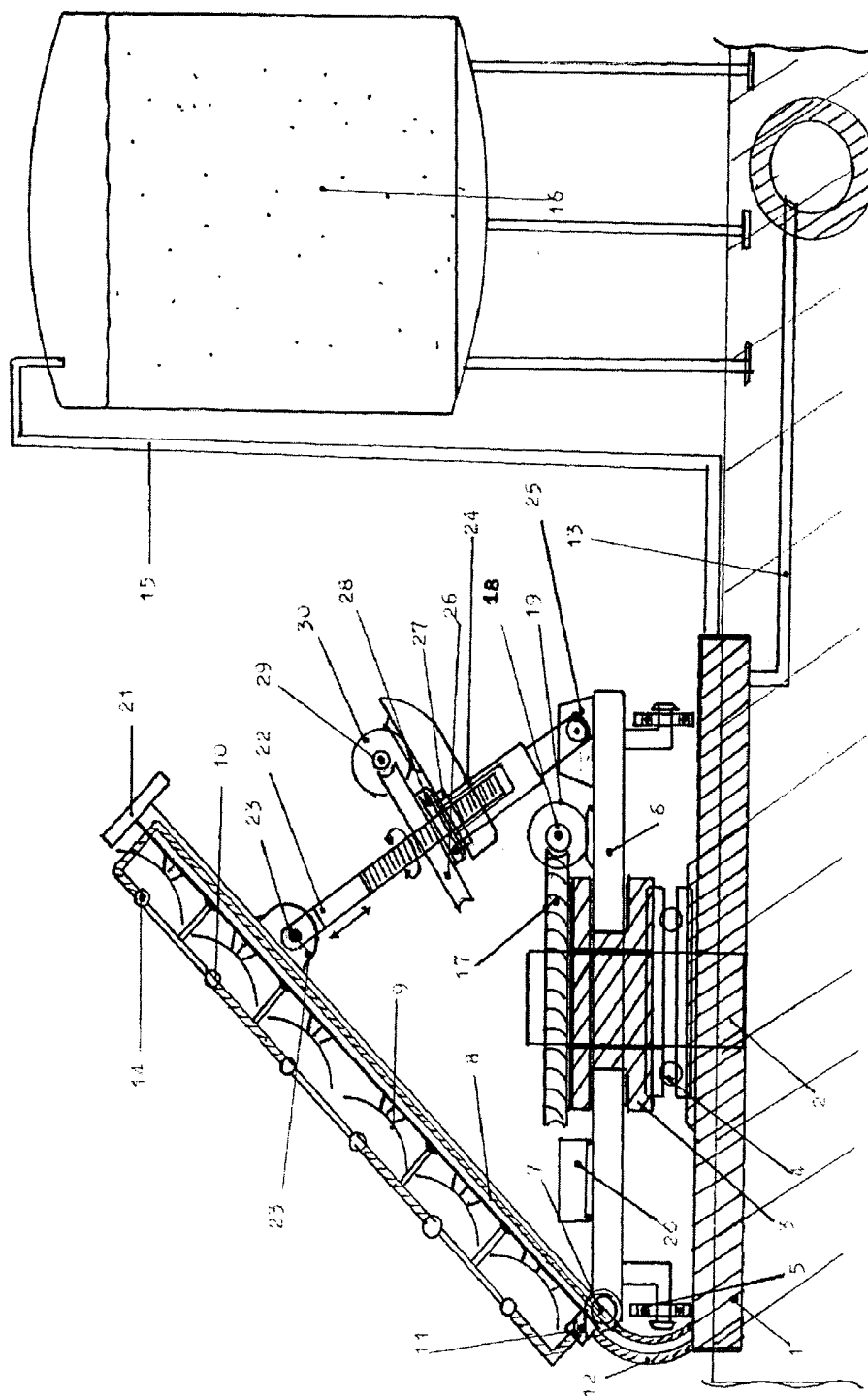


Fig. 1

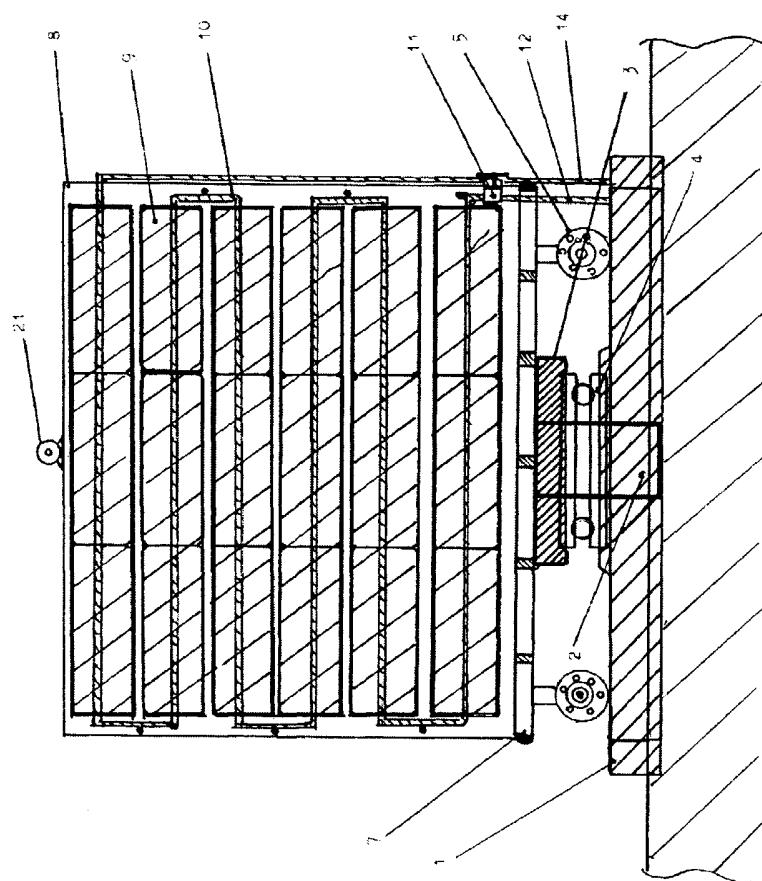


Fig. 2