



MD 3633 F2 2008.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3633** (13) **F2**
(51) Int. Cl.: *F24H 1/00* (2006.01)
F24H 1/12 (2006.01)

(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. depozit: a 2006 0153 (22) Data depozit: 2006.06.05 (41) Data publicării cererii: 2007.12.31, BOPI nr. 12/2007	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2008.06.30, BOPI nr. 6/2008
(71) Solicitant: PRO-M-DESIGN S.R.L., MD (72) Inventatori: MININ Arcadi, MD; CORENCOV Alexandr, MD (73) Titular: PRO-M-DESIGN S.R.L., MD (74) Reprezentant: COTRUȚA Leonid	

(54) Încălzitor de apă

(57) Rezumat:

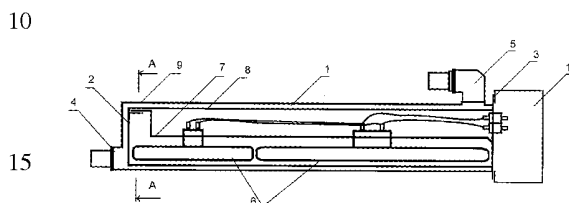
1
Invenția se referă la termotehnică, în special la încălzitoarele de apă, care pot fi utilizate la încălzirea autonomă și la alimentarea cu apă fierbinte.

Încălzitorul de apă conține un corp cav (1) cu fund (2) și capac demontabil (3). În pereții corpului sunt fixate racorduri de intrare (4) și de ieșire (5) și un termoelement (6) montat în corp (1) pe toată lungimea lui, pe un suport (7). Noutatea constă în aceea că corpul (1) include învelișurile interior (8) și exterior (9) amplasate coaxial cu formarea unei cavități ermetice între învelișuri pentru trecerea mediului încălzit. Racordul de intrare (4) este fixat de partea fundului (2) corpului (1) și comunică cu cavitatea dintre învelișuri, iar racordul de ieșire (5) este fixat în partea superioară a corpului (1), din partea capacului demontabil (3). Termoelementul (6) este executat în formă de radiator ceramic infraroșu și fixat pe suport (7) montat cu un capăt pe capacul

2
demontabil (3), iar cu celălalt – pe fundul învelișului interior (8) al corpului (1). În capacul demontabil (3) este instalat un bloc de dirijare (10) a regimului de funcționare a încălzitorului de apă.

5
Revendicări: 5

Figuri: 2



MD 3633 F2 2008.06.30

MD 3633 F2 2008.06.30

3

Descriere:

Invenția se referă la termotehnică, în special la încălzitoarele de apă, care pot fi utilizate la încălzirea autonomă și la alimentarea cu apă fierbinte.

5 Este cunoscută instalația pentru încălzirea apei, care conține un corp demontabil, cu racorduri de intrare și ieșire, și termoelement [1].

Dezavantajul acestei instalații este consumul exagerat de energie electrică și eficiența insuficientă.

Problema invenției constă în sporirea eficienței încălzitorului de apă.

10 Problema pusă se rezolvă prin aceea că încălzitorul de apă conține un corp cav cu fund și capac demontabil. În pereții corpului sunt fixate racorduri de intrare și de ieșire și un termoelement montat în corp pe toată lungimea lui, pe un suport. Noutatea constă în aceea că corpul include învelișurile interior și exterior amplasate coaxial cu formarea unei cavități ermetice între învelișuri pentru trecerea mediului încălzit. Racordul de intrare este fixat de partea fundului corpului și comunică cu cavitatea dintre învelișuri, iar racordul de ieșire este fixat în partea superioară a corpului, din partea capacului demontabil. Termoelementul este executat în formă de radiator ceramic infraroșu și fixat pe suport montat cu un capăt

15 pe capacul demontabil, iar cu celălalt – pe fundul învelișului interior al corpului. În capacul demontabil este instalat un bloc de dirijare a regimului de funcționare a încălzitorului de apă.

Radiatorul ceramic infraroșu este executat compus în lungime, părțile căruia sunt unite electric între ele și este executat în formă de, cel puțin, o bandă. Corpul poate fi executat oval în secțiunea transversală, iar racordul de intrare poate fi fixat tangențial de peretele corpului, din partea fundului lui.

20 Rezultatul invenției constă în micșorarea consumului energiei electrice și în asigurarea posibilității de reglare a regimului de funcționare.

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

- fig. 1, încălzitorul de apă, în secțiune, vedere generală;

- fig. 2, încălzitorul de apă, secțiunea A-A.

25 Încălzitorul de apă conține un corp cav 1, cu fund 2 și capac demontabil 3. În pereții corpului fiind fixate racorduri de intrare 4 și ieșire 5, și un termoelement 6 montat în corp pe toată lungimea lui, pe un suport 7. Corpul include învelișurile interior 8 și exterior 9 amplasate coaxial, cu formarea unei cavități ermetice între învelișuri pentru trecerea mediului încălzit. Racordul de intrare 4 este fixat din partea fundului 2 corpului 1 și comunică cu cavitatea dintre învelișuri, iar racordul de ieșire 5 este fixat în partea superioară a corpului 1, din partea capacului demontabil 3. Termoelementul 6 în formă de radiator ceramic infraroșu este fixat pe suport 7, care cu un capăt este montat pe capacul demontabil 3, iar cu celălalt – pe fundul învelișului interior 8 al corpului 1. În capacul demontabil 3 este instalat un bloc de dirijare 10 a regimului de funcționare a încălzitorului de apă.

30 Radiatorul ceramic infraroșu este executat compus în lungime, părțile căruia sunt unite electric între ele și este executat în formă de, cel puțin, o bandă. Corpul 1 poate fi executat oval în secțiune transversală, iar racordul de intrare 4 poate fi fixat tangențial de peretele corpului, din partea fundului 2 corpului 1.

Încălzitorul de apă funcționează în modul următor.

35 Apa se debitează prin racordul de intrare 4 în cavitatea dintre învelișuri formată de învelișurile interior și exterior 8 și 9, corespunzător, ale corpului 1. Fluxul de apă debitată spală suprafața învelișului interior 8, care se încălzește sub acțiunea energiei de raze care radiază de la termoelement 6. Pe parcursul încălzirii, apa se mișcă în partea superioară a corpului 1, iar sub acțiunea fluxului se mișcă la racordul de ieșire 5, fixat în partea superioară a corpului 1, din partea capacului demontabil 3.

40 Suportul 7 care cu un capăt este montat pe capacul demontabil 3, iar cu celălalt – pe fundul învelișului interior 8 al corpului 1, permite de a fixa amplasarea termoelementului 6 în corp 1.

Blocul de dirijare 10 permite de a conduce regimul de funcționare a încălzitorului.

Prin utilizarea în calitate de termoelement 6 a radiatorului ceramic infraroșu se obține minimizarea inerției de încălzire a încălzitorului de apă, adică ieșirea lui la regimul de temperatură de funcționare în timp scurt.

50 Executarea corpului 1 cu secțiune transversală ovală permite a asigura o amplasare optimă a termoelementului 6 în interiorul corpului 1 față de învelișul interior 8, executarea racordului de intrare tangențial de perete corpului, din partea fundului lui, sporește și mai mult eficiența încălzitorului, de apă.

MD 3633 F2 2008.06.30

4

(57) Revendicări:

- 5 1. Încălzitor de apă care conține un corp cav cu fund și capac demontabil, în pereții corpului sunt
fixate racorduri de intrare și ieșire și un termoelement montat în corp pe toată lungimea lui, pe un suport,
caracterizat prin aceea că corpul include învelișurile interior și exterior amplasate coaxial cu formarea
unei cavități ermetice între învelișuri pentru trecerea mediului încălzit, racordul de intrare este fixat de
10 partea fundului corpului și comunică cu cavitatea dintre învelișuri, iar racordul de ieșire este fixat în
partea superioară a corpului, din partea capacului demontabil, totodată termoelementul este executat în
formă de radiator ceramic infraroșu și fixat pe suport montat cu un capăt pe capacul demontabil, iar cu
celălalt – pe fundul învelișului interior al corpului, iar în capacul demontabil este instalat un bloc de
dirijare a regimului de funcționare a încălzitorului de apă.
- 15 2. Încălzitor de apă, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** radiatorul ceramic
infraroșu este executat compus în lungime, părțile cărui sunt unite electric între ele.
3. Încălzitor de apă, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** radiatorul ceramic
infraroșu este executat în formă de, cel puțin, o bandă.
4. Încălzitor de apă, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** corpul este executat
20 oval în secțiune transversală.
5. Încălzitor de apă, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** racordul de intrare este
fixat tangențial de peretele corpului, din partea fundului lui.

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 48623 U1 2005.10.27

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

UNGUREANU Mihail

MD 3633 F2 2008.06.30

5

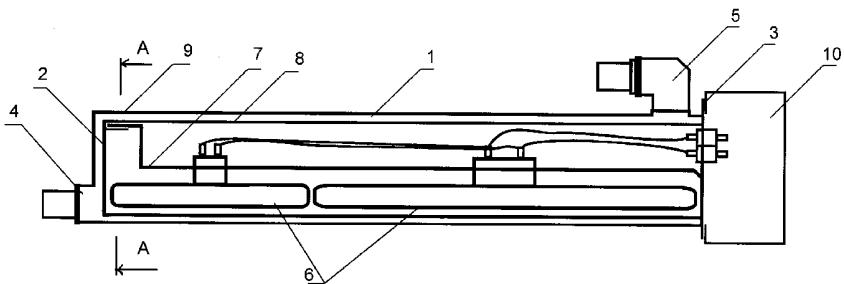


Fig. 1

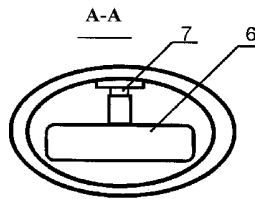


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2006 0153		
(22) Data depozit: 2006.06.05		
<p>Prioritatea invocată :</p> <p>(51) : Int.Cl: F24H 1/00 (2006.01) F24H 1/12 (2006.01)</p> <p>Alți indici de clasificare:</p> <p>(54) Titlul : Încălzitor de apă</p> <p>(71) Solicitantul : PRO-M-DESIGN S.R.L., MD</p> <p>Termeni caracteristici :</p> <p>a) limba română: încălzitor de apă</p> <p>b) limba rusă: водонагреватель</p>		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)		
Int. Cl. ⁷ Int.Cl: F24H 1/00 (2006.01) F24H 1/12 (2006.01)		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
MD Perioada: 1993-2006 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU.		
EA Perioada: 1996-2006 brevete, cereri BI.		
SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categori a*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 2009 G2 2002.09.30	1-5
A	MD 2779 C2 2005.05.31	1-5
A	RU 2266482 C2 2005.07.10	1-5
A	RU 2285208 C1 2006.10.10	1-5
A	RU 2252368 C1 2005.05.20	1-5
A	RU 2230261 C2 2004.06.10	1-5
A	RU 48623 U1 2005.10.27	1-5

<input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate in rubrica IV	<input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	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, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării,	2008.04.10
Examinatorul,	ANDREEVA Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4