

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2020 0005 (22) Data depozit: 2020.02.03 (71) Solicitant: ȚURCANU Adrian, MD (54) Titlu: Încălzitor inductiv		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: <i>F24H 1/00</i> (2006.01) <i>H05B 6/00</i> (2006.01) <i>H05B 6/02</i> (2006.01) <i>H05B 6/10</i> (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stânga/dreapta): F24H, H05B, încălzitor inductiv "Worldwide" (Espacenet), ANSERA: F24H, H05B, inductive heater EA, CIS (Eapatis), SU: F24H, H05B, индуктивный нагреватель		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
Google.com		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A,D,C	Royal digital plus, Saeco, Service manual, Saeco International Group, SEPT.: 2003, 22 p. [regăsit la 2021.12.15]. Găsit pe Internet < https://www.commentreparer.com/doc/13908/SAECO-ROYAL-service-manual.pdf >	1
A	MD 3633 F2 2008.06.30	1
A	MD 2366 B1 2004.01.31	1
A	EA 201391612 A1 2014.04.30	1
A	EA 201200378 A1 2013.08.30	1
A	RU 93507 U1 2010.04.27	1
A	RU 2423802 C1 2011.07.10	1
A	SU 703653 A1 1979.12.15	1
A	EP 3547798 A1 2019.10.02	1
A	JP 2011238449 A 2011.11.24	1

A	US 2009084775 A1 2009.04.02	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
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	
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție	
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete	
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri	
Data finalizării documentării, 2025.07.21		
Specialistă principală, ANDREEVA Svetlana	Document semnat digital	

**AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELLECTUALA A REPUBLICII
MOLDOVA**

OPINIE SCRISĂ PRIVIND BREVETABILITATEA

(21) Nr. depozit: s 2020 0005
(22) Data de depozit: 2020.02.03
(51) Clasificarea invenției (Int. Cl.): **Int.Cl: F24H 1/00** (2006.01)
H05B 6/00 (2006.01)
H05B 6/02 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)
(71) Solicitant: **ȚURCANU Adrian, MD**

1. Această opinie conține indicații cu privire la următoarele aspecte:

- ☒ Rubrica nr. I Documente pe baza cărora s-a întocmit opinia scrisă
- ☐ Rubrica nr. II Prioritate
- ☐ Rubrica nr. III Nu se întocmește opinia cu privire la noutate, activitate inventivă și aplicabilitate industrială
- ☐ Rubrica nr. IV Unitatea invenției
- ☒ Rubrica nr. V Opinie motivată cu privire la noutate, activitate inventivă și aplicabilitate industrială
- ☒ Rubrica nr. VI Documente citate
- ☐ Rubrica nr. VII Alte observații cu privire la cererea de brevet de invenție

Agencia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova
Str. Andrei Doga nr. 24/1, MD-2024, Chișinău, Republica Moldova
Tel.: (+373-22) 188-507, (+373-22) 188-514;
Fax: (+373-22) 440119
www.agepi.gov.md, e-mail: office@agepi.gov.md

Specialistă principală: ANDREEVA Svetlana
Data întocmirii: 2025.07.21

OPINIE SCRISĂ PRIVIND BREVETABILITATEA

Rubrica I Documente pe baza cărora s-a întocmit opinia scrisă

1. Părțile component ale CBI:

Descriere, ___4___ pagini depuse inițial.

Revendicări, număr ___1___ depuse inițial.

Desene, ___2___ pagini depuse inițial.

OPINIE SCRISĂ PRIVIND BREVETABILITATEA

Rubrica V Opinie motivată cu privire la noutate, activitate inventivă și aplicabilitate industrială

Noutate:	Revendicările nr. ___1___	Da
----------	---------------------------	----

Activitate inventivă:	Revendicările nr. ___1___	Da
-----------------------	---------------------------	----

Aplicabilitate industrială:	Revendicările nr. ___1___	Da
-----------------------------	---------------------------	----

Rubrica VI Documente citate

Documente citate și explicații:

În calitate de cea mai apropiată soluție din stadiul anterior a fost aleasă următoarea soluție D1: Royal digital plus, Saeco, Service manual, Saeco International Group, SEPT.: 2003, 22 p. [regăsit la 2021.12.15]. Găsit pe Internet <<https://www.commentreparer.com/doc/13908/SAECO-ROYAL-service-manual.pdf>>.

Din D1 se cunoaște un boiler cu încălzitor rezistiv, funcționarea căruia este bazată pe efectul Joule-Lentz, care se produce la încălzirea fluidelor, în special a apei, de la temperatura de 10°C până la temperatura de circa 95°C. Acest boiler conține un corp, un rezervor pentru apă supusă încălzirii, executat din două jumătăți din aluminiu, totodată în interiorul rezervorului sunt executate tăieturi, cu formarea unui canal în formă de serpentin pentru curgerea apei încălzite.

Invenția se deosebește de soluția D1 prin aceea că:

- în interiorul corpului (2) este amplasată o bobină de inductanță (8), care constă din șapte spire ale unui tub de cupru,
- distanțate una față de cealaltă și înfășurate pe un miez din material feromagnetic,
- care constă dintr-un cilindru exterior (7) și un cilindru interior (5),
- pe suprafața exterioară a căruia sunt executate tăieturi de o formă și lungime determinată,
- cu formarea la asamblarea cilindrilor (7 și 5), a unui canal (6) pentru curgerea fluidului încălzit,
- totodată bobina de inductanță (8) este izolată de la miez prin intermediul unui element izolator (4),
- iar din partea exterioară a bobinei de inductanță (8) sunt amplasate tole de oțel electrotehnic (9), menținute distanțat de la bobina de inductanță (8) prin intermediul unor scuturi (3) cu orificii.

Prin urmare, invenția este nouă.

Combinarea elementelor esențiale nu este cunoscută din stadiul tehnicii și asigură obținerea rezultatului tehnic: reducerea timpului pentru preîncălzirea încălzitorului cu peste 95%, și eliminarea pierderilor de energie în transferul termic de la elementul de încălzit și corpul încălzitorului, rezultând în diminuarea consumului total de energie electrică cu 60%.

Așa fiind, invenția implică o activitate inventivă.

Totodată, invenția revendicată satisface condiția de aplicabilitate industrială.