

ROMANIA



(19) **OFICIUL de STAT**  
**pentru INVENTII si MARCI**  
**BUCURESTI**

(11) **Nr. brevet: 105989 B1**  
(51) **Int.Cl.<sup>5</sup> E 04 F 17/02**

(12)

## BREVET DE INVENTIE

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata  
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **141541**

(61) Perfectionare la brevet:  
Nr.

(22) Data de depozit: **11.09.89**

(62) Divizata din cererea:  
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internationala PCT:  
Nr.

(41) Data publicarii cererii:  
BOPI nr.

(87) Publicare internationala:  
Nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:  
**30.01.93 BOPI nr. 1/93**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**DE 3220276 A1**

(45) Data publicarii brevetului:  
BOPI nr.

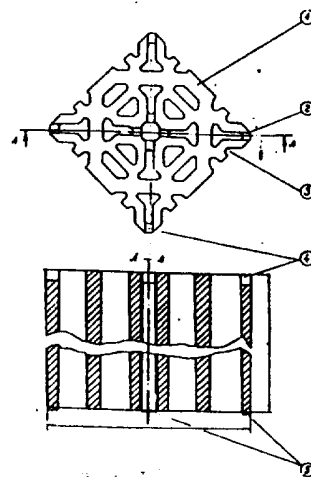
(71) Solicitant: **Intreprinderea Autrepriza de Constructii, Montaje si Reparatii Siderurgice, Galati, RO**

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Tatar Doru, Galati, RO**

### (54) Caramida pentru schimbatoarele de caldura de la preincalzitoarele cu aer ale furnalelor

(57) **Rezumat:** Inventia se refera la un nou tip de caramida pentru inzidirea straturilor inferioare ale schimbatoarelor de caldura de la preincalzitoarele cu aer, precum si ale schimbatoarelor de la preincalzitoarele clasice ale furnalelor. Caramida este formata din material refractar, canale interioare, canale profilate exterior, canale orizontale de legatura si elemente de stabilizare a inzidirii pe verticala. Are caracteristici de transfer termic imbunatatite fata de modelul anterior, rezistenta la fluaj imbunatatita, prin marirea suprafetei de sprijin, si asigura inlocuirea modelului anterior de caramida, fara a necesita alte modificari ale caracteristicilor de functionare a preincalzitorului, cum sint: debitul, presiunea, viteza si timpul de scurgere a fluidului, masa refractara pe unitatea de volum inzidit.



Revendicari: 1

Figuri: 1

RO 105989 B1



Invenția se referă la un model de cărămidă pentru înzidirea straturilor inferioare ale schimbătoarelor de căldură de la preîncălzitoarele cu aer ale furnalelor și ale preîncălzitoarelor de aer clasice.

Este cunoscut modelul de cărămidă tip " fagure", din silică și material superaluminos, de formă hexagonală, cu canale longitudinale, hexagonale, sau circulare, folosit la preîncălzitoarele de aer clasice, moderne și modernizate ale furnalelor, precum și cele de la înzidirea cauperelelor clasice.

Aceste cărămizi prezintă dezavantajul că cedează ușor la fluaj, provocând scoaterea din funcțiune a preîncălzitorului și au caracteristici tehnice de schimb de căldură limitate de forma constructivă.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unui tip de cărămidă a cărei formă constructivă permite creșterea rezistenței la fluaj.

Cărămida, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că are suprafața activă de sprijin mărită, iar pentru îmbunătățirea caracteristicilor tehnice este prevăzută cu un sistem de orificii și de canale, astfel concepute, încât exploatează mai bine posibilitățile de transfer termic, asigurând în același timp și o circulație pe orizontală a fluidului.

Cărămida, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- are caracteristicile de transfer termic îmbunătățite față de tipurile folosite;
- are rezistență la fluaj mai mare;
- asigură aceeași masă refractară la

unitatea de volum înzidit și aceleași caracteristici de scurgere a agentului termic prin zidărie.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura, care reprezintă o vedere de sus și o secțiune pe diagonală în plan vertical.

Cărămida 1 din material refractar are practicate în masa refractară niște canale 2 interioare de formă cilindrică, niște orificii 3 de formă trapezoidală, cu baza mare a trapezului înspre interiorul cărămizii și niște orificii 4 de forma unui trapez isoscel, cu baza mare a trapezului înspre exteriorul cărămizii.

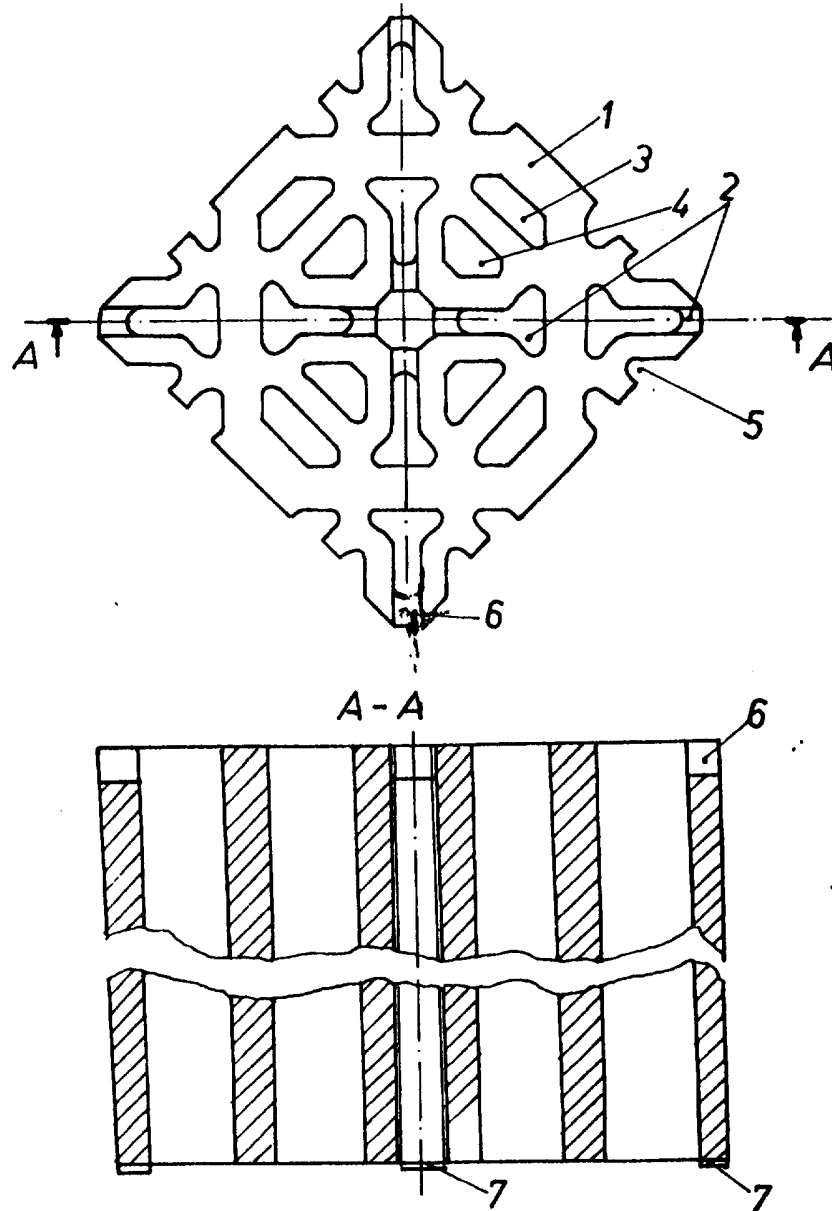
În exterior sunt practicate niște canale 5, iar circulația pe orizontală a fluidului este asigurată prin niște canale 6 de comunicație, care împreună cu niște elemente 7 de stabilizare măresc suprafața de sprijin prin dimensiunile lor reduse.

#### Revendicare

Cărămidă pentru schimbătoarele de căldură ale preîncălzitoarelor cu aer ale furnalelor caracterizată prin aceea că, are practicate în masa refractară niște canale (2) interioare, de formă cilindrică, niște orificii (3) de formă trapezoidală, cu baza mare a trapezului înspre interiorul cărămizii și niște orificii (4) de forma unui trapez isoscel, cu baza mare a trapezului înspre exteriorul cărămizii, iar la exterior sunt practicate niște canale (5) și niște canale (6) de comunicație și niște elemente (7) de stabilizare.

105989

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: E 04 F 17/02



Grupa 18

Preț lei 1373