



(12)

BREVET DE INVENTIE

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

(21) Nr. cerere: 95-01731

(22) Data de depozit: 04.10.95

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.04.96 BOPI nr. 4/96

(45) Data eliberării și 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:
DE 2300217; CBI FR 2522393.

(71) Solicitant: S.C. Rop Incandescent Serv S.R.L., București, RO

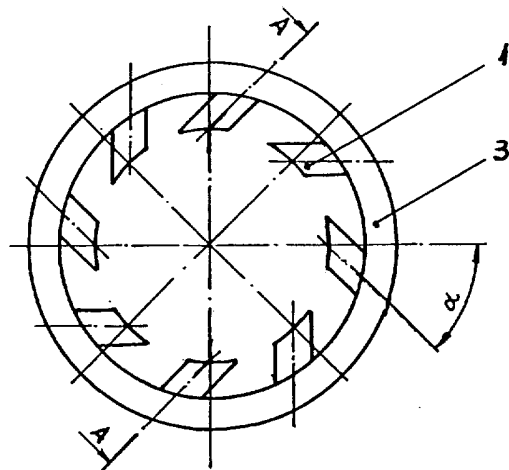
(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: Petringenaru-Moșu Octavian Lucian, RO

Mandatar: -

(54) Arzător cu ajutaje concentrice, cu palete

(57) **Rezumat:** Invenția are, ca obiect, un arzător turbionar, pentru arderea combustibililor gazoși, care realizează turbionarea fluidelor de lucru, cu ajutorul unor palete directoare (1), montate, longitudinal, pe niște praguri de turbulență (3), concentrice cu niște ajutaje (2) ale arzătorului. Pragurile (3) realizează o turbulență a fluidului de lucru, prin faptul că duc la desprinderea stratului limită, de pe pereții ajutajului, fluidului imprimându-i-se, în continuare, o mișcare turbionară, prin intermediul paletelor directoare, înclinate cu un unghi α , față de axele de orientare ale ajutajelor.



B-1

Fig. 1

Revendicări: 3
Figuri: 12

RO 110863 B1



Invenția se referă la un arzător turbionar cu ajutaje concentrice cu palete, pentru arderea combustibililor gazoși.

Este cunoscut un arzător sferic, la care aerul de ardere, insuflat tangențial, se învârtă în jurul curentului axial de gaz, însă, există dezavantajul că între,aga presiune a combustibilului este pierdută. De asemenea, se mai cunoaște un arzător turbionar, la care curentul de gaz, mișcat prin teava interioară, se amestecă cu combustibilul intrat prin mai multe orificii practicate înclinat, ce provoacă mișcarea tangențială, dar toată construcția este complicată și cu cât excesul de combustibil este mai mic, cu atât amestecul este mai prost.

Arzătorul, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că prezintă niște palete directoare, montate longitudinal pe generatoarea unor ajutaje concentrice, prin intermediul unor praguri de turbulență, și înclinate cu un unghi α față de axele de orientare ale ajutajelor, respectiv ale pragurilor, realizând astfel o mai bună turbionare a fluidelor de lucru în timpul funcționării și un preamestec datorită pragurilor de turbulență, grosimea acestora fiind variabilă în funcție de gradul de turbulență dorit.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- arderea combustibililor gazoși în condiții de presiuni joase pe partea gazului și pe partea aerului, cu lungimi de flacără diferite, pe o plajă mare de debite;

- calitatea amestecului nu depinde de raportul dintre cantitățile de gaz și de combustibil;

- arzătorul prezintă o construcție simplă și robustă.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...12, care reprezintă:

- fig.1, vedere din față a sistemului de turbionare, cu modul de dispunere a paletelor pe prag;

- fig.2, secțiune longitudinală prin sistemul de turbionare;

- fig.3, vedere din față a unui arzător, cu doi curenți paraleli și un singur rând de palete;

- fig.4, secțiune longitudinală prin arzătorul prezentat în fig. 3;

- fig.5, vedere din față a unui arzător, cu trei curenți paraleli și un singur rând de palete;

- fig.6, secțiune longitudinală prin arzătorul prezentat în fig. 5;

- fig.7, vedere din față a unui arzător, cu trei curenți paraleli și două rânduri de palete directoare, dispuse cu sensuri de turbionare inverse de la un ajutor la altul;

- fig.8, secțiune longitudinală prin arzătorul prezentat în fig. 7;

- fig.9, vedere din față a unui arzător, cu doi curenți paraleli și un singur rând de palete directoare, dispuse pe partea de amestec gaz-combustibil;

- fig.10, secțiune longitudinală prin arzătorul prezentat în fig. 9;

- fig.11, vedere din față a unui arzător, cu doi curenți paraleli și un singur rând de palete directoare, dispuse pe partea de amestec gaz-combustibil, folosit la arderea în sistem regenerativ continuu;

- fig.12, secțiune longitudinală prin arzătorul prezentat în fig. 11.

Arzătorul turbionar cu ajutaje concentrice cu palete, conform invenției, prezintă niște palete directoare **1**, montate longitudinal pe generatoarea unor ajutaje concentrice **2**, prin intermediul unor praguri de turbulență **3** și înclinate cu un unghi α față de axele de orientare ale ajutajelor **2**, respectiv ale pragurilor **3**, realizând astfel turbionarea fluidelor de lucru, iar turbulența, prin intermediul pragurilor **3**, care asigură o desprindere a stratului limită a fluidului de lucru de pereții ajutajului, aceste praguri **3** având o grosime variabilă, funcție de gradul de turbulență dorit.

Revendicări

1. Arzător turbionar cu ajutaje concentrice cu palete, **caracterizat prin aceea că**, prezintă niște palete directoare **(1)**, montate longitudinal pe generatoarea unor praguri de turbulență **(3)** și înclinate cu un unghi α față de axele de orientare a unor ajutaje **(2)**; pragurile de turbulență **(3)** fiind dispuse, la rândul lor, concentric în ajutajele **(2)** ale arzătorului.

2. Arzător turbionar cu ajutaje concentrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, unghiul α de înclinare a paletelor directoare **(1)** este cuprins între 10° și 80° .

3. Arzător turbionar cu ajutaje concentrice, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, paletele directoare **(1)** pot fi montate pe unul sau multe ajutaje concentrice de curgere **(2)** a fluidelor de lucru, paletele directoare **(1)** fiind dispuse cu sensuri de turbionare inverse de la un ajutaj la altul.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Gruia Dan**
Examinator: **ing. Firescu Constantin**

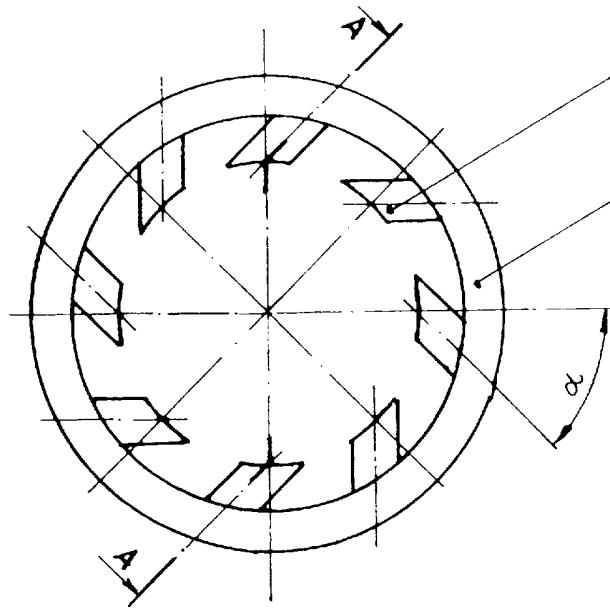


Fig. 1

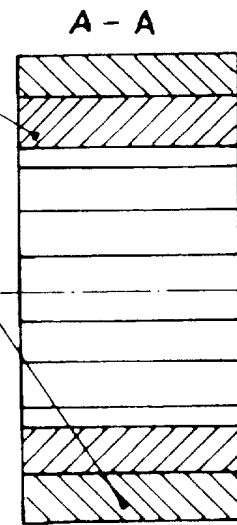


Fig. 2

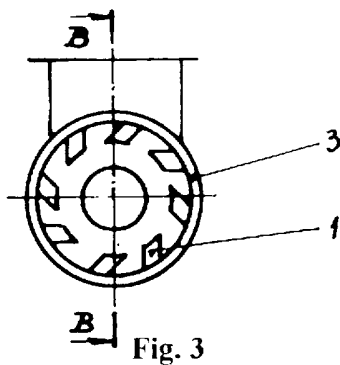


Fig. 3

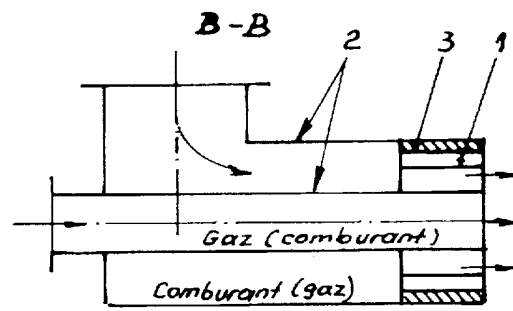


Fig. 4

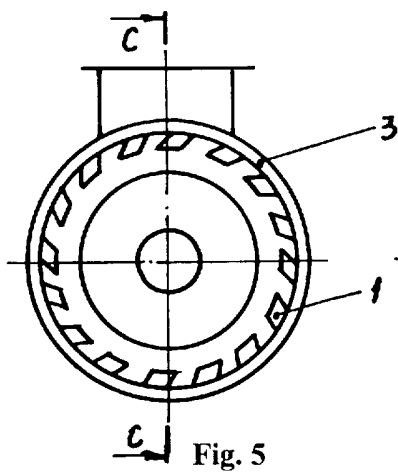


Fig. 5

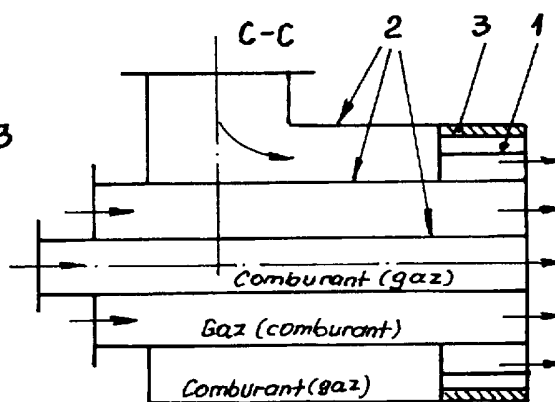


Fig. 6

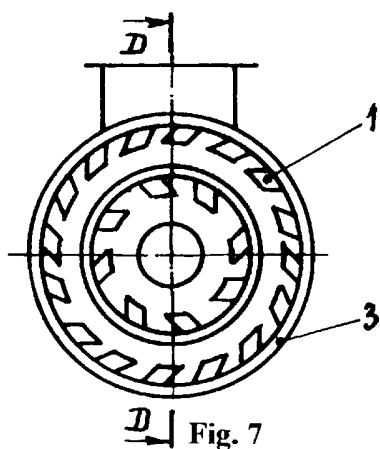


Fig. 7

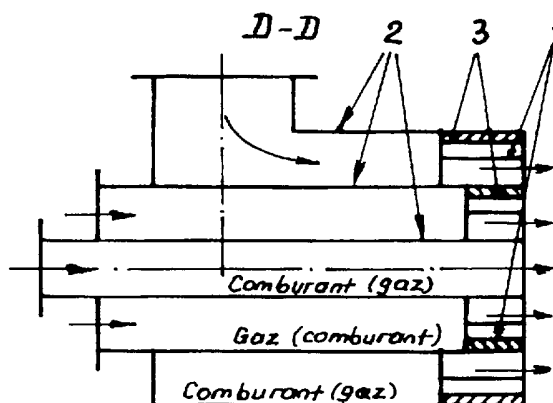


Fig. 8

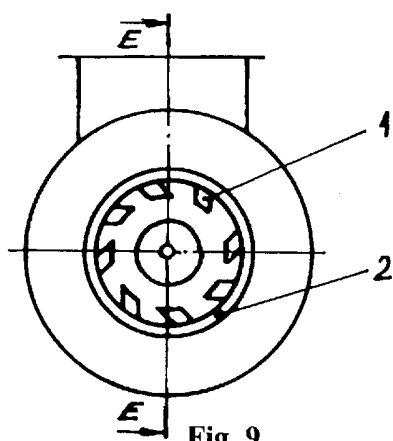


Fig. 9

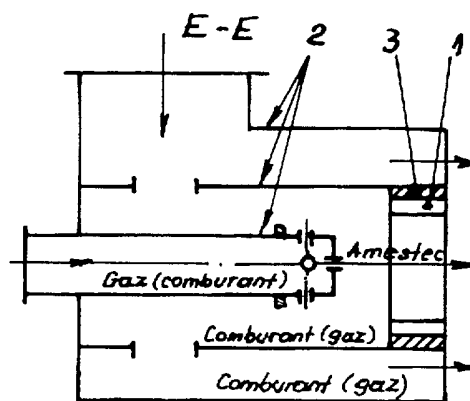


Fig. 10

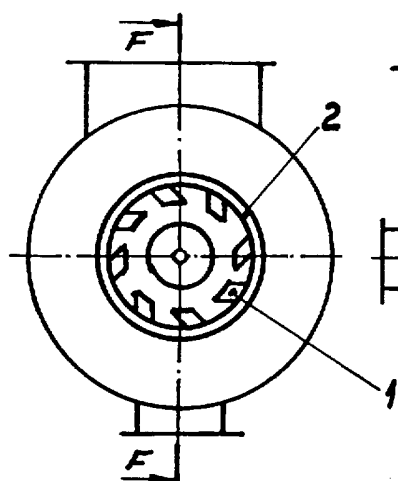


Fig. 11

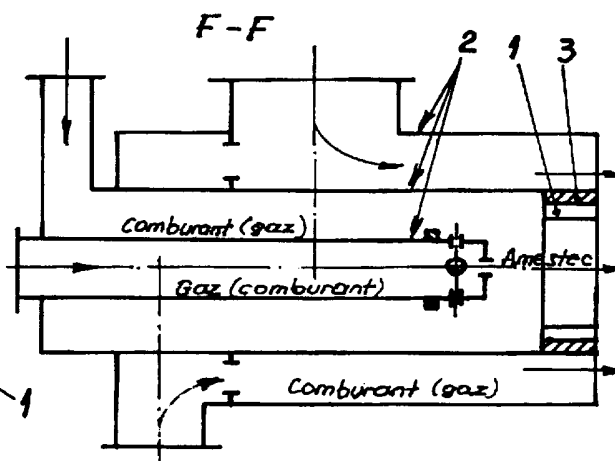


Fig. 12