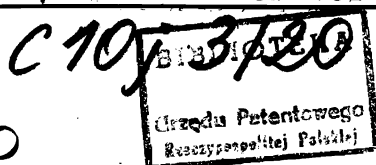


Warszawa, dnia 20 marca 1952 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34717

Kl. 24 e, 10/02

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Palenisko gazogeneratora, zwłaszcza o kilku strefach spalania

Udzielono z mocą od dnia 8 kwietnia 1950 r.

Przy gazogeneratorach stosuje się, jak wiadomo, paleniska o podwójnym płaszczu. Z przestrzeni tego płaszcza wypływa powietrze przez dysze, rozmieszczone w jednym lub kilku szeregach. Dla tego rodzaju palenisk proponowano już stosowanie pod dyszami powietrznymi podwójnego stożka, tworzącego zwężenie w celu zwiększenia szybkości przepływu powietrza, a tym samym i podniesienia temperatury. Uzyskuje się przez to rozkład par smołowych. Ponieważ części metalowe paleniska narażone są na działanie najwyższych temperatur, następuje więc ich szybkie zużycie wobec niemożności stosowania chłodzenia. Wymiana zużytych części jest utrudniona, gdyż są one zwykle połączone przez spawanie. Wynalazek dotyczy paleniska, umożliwiającego dzięki dobremu jego chłodzeniu i odpowiedniemu ukształtowaniu łatwe zwiększenie szybkości przepływu gazów w pobliżu dysz powietrznych i jej zmniejszenie przy przejściu przez strefę spalania. W tym celu wewnętrzna powierzchnia paleniska

jest ukształtowana tak, że poniżej szeregu dysz, rozmieszczonych na obwodzie, występuje zwężenie przekroju przepływowej komory. Same dysze są rozmieszczone w rozszerzonej części paleniska. Korzystnie jest, aby dysze były ustawione pod kątem około 45° do osi generatora.

Na rysunku przedstawiono palenisko według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy paleniska; fig. 2 — podobny przekrój odmienny paleniska, a fig. 3 — przekrój wzdłuż linii $A - B$ na fig. 2. Poniżej blaszanego leja a znajduje się palenisko, posiadające dwa rzędy dysz c i d , wytwarzające dwie strefy spalania. U dołu znajduje się jeszcze jeden szereg dysz e do doprowadzania gazów ze skraplacza do przestrzeni spalania. Palenisko u dołu jest zamknięte rusztem f . Do rozpalamia służy otwór g , a powietrze doprowadza się przez otwór m do przestrzeni pierścieniowej między ściankami i , j , skąd przez rury h , w urządzeniu według fig. 1, lub też przez skraplacz n i częściowo przez rurę

h' , w urządzeniu według fig. 2 doprowadza się bezpośrednio do górnej komory powietrznej. Gazy są zasysane przez górny otwór do skraplacza n , w którym następuje skroplenie pary wodnej. Gazy palne zostają skierowane przez przewód o ponownie do przestrzeni spalania.

Jak widać z fig. 1, wyloty obu rzędów dysz c, d są otoczone wspólną komorą, utworzoną przez płaszczyznę paleniska. Dodatkowy rząd dysz e znajduje się poniżej tej komory. Dysze c, d skierowane są ukośnie do poziomu osi generatora pod kątem około 45° , a wewnętrzna ścianka komory powietrznej posiada kształt falisty w celu zwiększenia szybkości przepływu gazów w pobliżu tych dysz powietrznych a następnie zmniejszenia jej przy przechodzeniu przez strefę spalania. Jak widać z rysunku, górny rząd dysz znajduje się na górnej fałdzie tej ścianki, a znajdująca się pod nim druga fałda jest trochę spłaszczona. Palenisko od zewnętrznej strony otoczone jest nieckowatą płytą, tworzącą komorę powietrzną. W odmianie wykonania paleniska według fig. 2 i 3 palenisko ma kształt kwadratowy, a każdy rząd dysz posiada oddzielną komorę powietrzną, wykonaną z czterech jednakowych wymiennych płyt, przy czym płyty wewnętrzne, tworzące komorę spalania posiadają kształt sfalowany a zewnątrz nieckowaty. Dysze rozmieszczone są w narożnikach komór powietrznych, gdyż umieszczenie ich w środku ścianek tych komór mogło by spowodować powstawanie w rogach komory spalania zimnej strefy. Płaszczyzna blaszana a posiada w miejscach, odpowiadających położeniu komór dyszowych b , okrągłe otwory. Skośne rozmieszczenie dysz powietrznych zapobiega ich zanieczyszczeniu. Niżej rozmieszczone fałdy wewnętrznej ścianki komór

nadają słupowi paliwa kształt stepionej piramidy, dzięki czemu powietrze wchodzi do komory spalania prostopadle do powierzchni zewnętrznej tej piramidy; wskutek osiadania paliwa na poszczególnych fałdach ścianki wewnętrznej zapobiega się tworzeniu szpary, umożliwiającej szkodliwe boczne przedostawanie się powietrza. Powietrze zostaje w komorach silnie przegrzane kosztem ciepła pobranego z płytek wewnętrznych, stanowiących komorę spalania. Wymiana i wykonanie płytek komór powietrznych jest bardzo łatwa ze względu na ich prosty kształt.

Zastrzeżenia patentowe

1. Palenisko gazogeneratora, zwłaszcza o kilku strefach spalania, posiadające podwójny płaszczyznę, tworzący wolną przestrzeń do doprowadzania powietrza przez jeden lub kilka rzędów dysz, znamienne tym, że wewnętrzna powierzchnia komory spalania posiada kształt falisty i jest wykonana tak, iż komora ta pod rządami dysz (c, d) posiada zmniejszony przekrój poprzeczny.
2. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tym, że dysze powietrzne (c, d) są umieszczone ukośnie na dół do osi generatora pod kątem około 45° w górnej fałdzie wewnętrznej ścianki komory spalania.
3. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tym, że w przypadku komory spalania, ukształtowanej poprzecznie w formie czworokąta, posiada dysze (c, d) odsadzone od środka ścianki bocznej do zapobieżenia tworzeniu się zimnych stref w rogach komory spalania.

Główny Instytut Mechaniki

