

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72514

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.10.1971 (P. 150970)

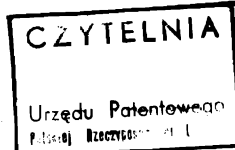
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1974

Kl. 24c, 10

MKP F23d 13/00



Twórca wynalazku: Józef Gajda

Uprawniony z patentu tymczasowego: Józef Gajda, Babice Stare (Polska)

Palnik gazowy

Przedmiotem wynalazku jest palnik gazowy na gaz ziemny i propan, przeznaczony do stosowania w różnego rodzaju paleniskach zamkniętych, przystosowany do pracy zarówno przy dostarczaniu energii elektrycznej z zewnątrz w minimalnych ilościach rzędu 2 do 25 W, jak również do pracy w układzie bezprądowym.

Znane są już palniki gazowe tego typu, w których strumień gazu do palnika wprowadzany jest za pomocą jednej dyszy lub przewodu. Proces mieszania się gazu z powietrzem w odpowiednich proporcjach w zasadzie odbywa się na czole palnika, to jest w komorze paleniska. Zabezpieczenie przed zanikiem gazu na linii dosyłowej stanowi termoelektromagnetyczny zawór odcinający oraz układ regulacyjny zawierający termostat. Powietrze potrzebne do spalania jest dostarczane iniekcyjnie przez strumień gazu. Powietrze wtórne jest doprowadzane również iniekcyjnie przez podgrzewanie.

Wadą znanych palników jest to, że w wyniku stosowania elementów elektromagnetycznych, przerwy w dopływie energii elektrycznej powodują przerwy w pracy palnika, przy czym konieczność stosowania w znanych palnikach takich elementów jak fotokomórka i półprzewodniki, powoduje wysoki koszt tych palników, co uniemożliwia ich powszechne stosowanie, na przykład w domach jednorodzinnych. Ponadto konstrukcja znanych palników atmosferycznych czyli małej mocy nie umożliwia dokonania przedmuchania komory paleniska i przewodów spalinowych przed rozpaleniem palnika.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanych palników i opracowanie ekonomicznego palnika o prostej konstrukcji nadającego się do powszechnego stosowania.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie palnika według wynalazku, który charakteryzuje się tym, że kolektor doprowadzający gaz do palnika zawiera szereg dysz gazowych, służących do wdmuchiwania mieszanki gazu z powietrzem stycznie do obwodu cylindrycznej komory palnika. Komora palnika połączona jest ponadto z wentylatorem doprowadzającym powietrze wtórne wzdłuż osi podłużnej komory, dzięki czemu mieszanka palna gazowo-powietrzna wdmuchiwana stycznie do komory, przepływa prostopadle do kierunku przepływu powietrza wtórnego, zapewniając dokładne wymieszanie powietrza z gazem.

Palnik według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku schematycznym.

Palnik według wynalazku zawiera komorę cylindryczną 12, do której z kolektora 11 wdmuchiwany jest za pomocą szeregu dysz, gaz z powietrzem, stycznie do obwodu tej komory. Gaz dopływa do kolektora 11 za

pośrednictwem komory 10, przy czym ilość tego gazu jest limitowana temperaturą wody w kotle. W zależności od temperatury wody w kotle wskazywanej termometrem 14, regulator 15 reguluje ilość gazu, wypływającego z głowicy 10.

Na osi komory 12 jest zamocowany wentylator 3, służący do doprowadzania powietrza wtórnego. Powietrze wtórne wpływa do komory 12 prostopadłe do kierunku przepływu mieszanki powietrza i gazu doprowadzanej z kolektora 11.

Sposób działania palnika według wynalazku jest niżej opisany.

Po przekręceniu uchwytu 1 zaworu gazowego, zostaje włączony wyłącznik 2, służący do uruchamiania wentylatora 3. Wentylator 3 przedmucha komorę paleniska i przewody spalinowe. Równocześnie gaz zaczyna płynąć przewodem 4. Dzięki oporom 5 powstaje napięcie z opóźnieniem w zapalnicze 6. Po jej naciśnięciu tworzy się iskra na wylocie przewodu. Następnie naciska się guzik zaworu zabezpieczenia gazowego 8. Po kilkunastu sekundach, gdy guzik sam już utrzymuje się w żądanym położeniu, gaz płynie całym przewodem i palnik jest uruchomiony. Gaz przepływa przewodem 9 do głowicy 10, gdzie w zależności od temperatury wody w kotle jest dozowany do kolektora 11. Z kolektora 11 gaz jest wdmuchiwany do komory 12 zasysając jednocześnie powietrze. Powietrze wtórne wpływa do komory 12 za pośrednictwem wentylatora 3 z regulatorem 13. W zależności od wskazań termometru 14 wskazującego temperaturę wody w kotle, nastawia się regulator 15 służący do regulowania przepływu gazu do palnika, wskutek czego utrzymuje się żądaną temperaturę wody. Następnie wyłącza się za pomocą wyłącznika 16 wentylator 3. Palnik pracuje w dalszym ciągu iniekcyjnie. Przy przekroczeniu nastawionej temperatury, dopływ gazu zostaje zamknięty i pali się tylko pilot. Po obniżeniu temperatury poniżej nastawionej palnik rozpala się samoczynnie ponownie. Palnik według wynalazku przy zapewnieniu sprawnego spalania gazu charakteryzuje się prostą i taną konstrukcją, a ponadto jest bezpieczny i nie uciążliwy w eksploatacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Palnik gazowy, znamienny tym, że kolektor (11) doprowadzający gaz do palnika zawiera szereg dysz służących do wdmuchiwania mieszanki gazu z powietrzem stycznie do obwodu cylindrycznej komory (12) palnika, połączonej z wentylatorem (3), doprowadzającym powietrze wtórne wzdłuż osi podłużnej komory, dzięki czemu mieszanka palna gazowo-powietrzna, wytwarzana przed wejściem do komory (12) i wdmuchiwana stycznie do tej komory przepływa prostopadłe do kierunku przepływu powietrza wtórnego, zapewniając dokładniejsze wymieszanie powietrza z gazem.

2. Palnik według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera głowicę 10 zamocowaną przy wylocie wody z kotła, służącą do doprowadzania gazu do kolektora (11), przy czym głowica (10) jest zaopatrzona w regulator (15) służący do regulowania ilości wypływającego gazu w zależności od żądanej temperatury wody.

3. Palnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zawiera stabilizator zapobiegający odrywaniu się płomienia od czoła palnika.

