

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67664

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.IX.1969 (P 136 066)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.IV.1973

Kl. 4g, 43

MKP F23d 13/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Bogdan Leśniewski

Właściciel patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze Sp. z o. o., Warszawa (Polska)

Bezsumowowy palnik gazowy

1

Przedmiotem wynalazku jest bezsumowowy palnik gazowy przeznaczony do robót związanych z obróbką dmuchalnią szkła, zwłaszcza laboratoryjnego.

Znane są palniki o zbliżonej konstrukcji, na przykład palnik do obróbki szkła kwarcowego. Zadaniem jego jest wytwarzanie dużych temperatur rzędu 2000°C niezbędnych przy obróbce szkła kwarcowego. Konstrukcja jego jest skomplikowana, ponieważ posiada on kilka wymiennych dysz wylotowych, a każda z nich ma oddzielną komorę mieszania i oddzielny wlot na tlen i gaz palny. Otwory wylotowe dysz skierowane są pod kątem w taki sposób, że uzyskuje się skupienie płomienia w jednym punkcie, co może znaleźć zastosowanie tylko przy obróbce szkła kwarcowego. Natomiast do obróbki szkła laboratoryjnego płomień musi posiadać szeroką i regulowaną strugę o dużym zakresie różnicy temperatur, czego nie jest w stanie spełnić wspomniany palnik.

Dotychczas stosowane do obróbki dmuchalnej szkła bezsumowowe palniki gazowe, przystosowane są tylko do gazu miejskiego, charakteryzują się tym, że mieszanie tlenu i gazu następowało u wylotu palnika z koncentrycznie na kilku obwodach złożonych rurek, a regulacja wielkości płomienia mogła być dokonywana jedynie skokowo przez włączenie lub wyłączenie odpowiedniego obwodu rurek podających gaz i tlen za pomocą dość skomplikowanego kurka rozrządowego. W wy-

2

padku zaniku tlenu podczas prowadzenia procesu spalania, płomień zasysany był do wnętrza rurek, lub przy ewentualnej nieuszczelnności którejś z nich, następował we wnętrzu rurki samozapłon, a wysoka temperatura płomienia powodowała stąpanie delikatnych i bardzo precyzyjnie wykonanych rurek mosiężnych. Naprawa takiego palnika była niemożliwa i nieopłacalna.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych wad i niedogodności przez uproszczenie bardzo skomplikowanej i delikatnej konstrukcji a zwłaszcza uzyskanie możliwości płynnego ustawienia wielkości płomienia, wyeliminowanie przypadku uszkodzenia palnika przez wytapianie rurki dyszy głównej, oraz uzyskanie palnika uniwersalnego.

Cel wynalazku osiągnięto dzięki temu, że zastosowano komorę mieszania przy wlocie której znajduje się zawór zwrotny, natomiast przy jej wylocie usytuowana jest prostopadle do osi w suwliwej tulei płytka zawierająca otwory wylotowe, w środku której umieszczona jest dysza główna.

Palnik stanowiący przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, który przedstawia jego przekrój podłużny. Bezsumowowy palnik gazowy składa się z podstawy 1 z usytuowanym w niej kulistym przegubem 2, który przytwierdzony jest do dolnej części korpusu 4. W bocznej części korpus 4 posiada gazowy zawór 3, natomiast w górnej części

jest połączony z korpusem dyfuzora 5 zawierającym rozrząd 6. Rozrząd 6 posiada powietrzny kurtek 7 połączony z iglicowym zaworem 8 zakończony zwrotnym zaworem 9. Na korpusie dyfuzora 5 osadzona jest suwliwie tuleja 10 w której umieszczona jest płytka 11 z otworami wylotowymi, oraz wymienna dysza główna 12. Wewnątrz tulei 10 znajduje się trzystopniowa komora mieszania 13. Działanie palnika przebiega następująco, otwierając gazowy zawór 3 podajemy gaz do wnętrza komory mieszania 13, następnie powietrzny kurkiem 7 i iglicowym zaworem 8 dostarczamy odpowiednią mieszaninę tlenu i powietrza, poprzez zwrotny zawór 9, który wytwarza jednocześnie zawirowanie wzbogaconego w tlen powietrza i zmiesza go z gazem w trzystopniowej komorze mieszania 13. U wylotu płytki 11 z otworami wlotowymi oraz dyszy głównej 12 następuje podpalenie mieszaniny.

Przesuwając tuleję 10 wzdłuż korpusu dyfuzora 5, powoduje się powolne przysłanianie otworków w płytce 11, co umożliwia płynną regulację wielkości płomienia. W zależności od wielkości obrabianego przedmiotu stosuje się odpowiednią do tego dyszę główną 12, ponieważ uzyskuje się przez

to dodatkowo możliwość regulacji wielkości płomienia środkowego, co wiąże się z możliwością nagrzewania punktowego.

Zwrotny zawór 9 umieszczony na przewodzie podającym tlen i powietrze, w razie zaniku ciśnienia, eliminuje możliwość dostania się i zapalenia gazu w tymże przewodzie.

Rozwiązanie to uniemożliwia spowodowanie jakiegokolwiek eksplozji w momencie zaniku dopływu tlenu. Palnik pracuje na mieszaninie powietrzno-gazowo-tlenowej takich gazów jak ziemny, propan-butan lub miejski, co jest jego ogromną zaletą, ponieważ bardzo rozszerza zakres jego stosowania.

Zastrzeżenie patentowe

Bezzumowy palnik gazowy posiadający korpus z kurkiem gazowym i korpus dyfuzora z rozrządem powietrza i tlenu, **znamienny tym**, że zawiera komorę mieszania (13) przy wlocie której znajduje się zwrotny zawór (9), natomiast przy jej wylocie usytuowana jest prostopadle do osi w suwliwej tulei (10) płytka (11) zawierająca otwory wylotowe w środku której umieszczona jest dysza główna (12).

