



Patent dodatkowy
do patentu _____

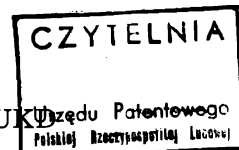
Zgłoszono: 18.IV.1967 (P 120 064)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1970

Kl. 4 g, 44/20

MKP F 23 d 13/00



Twórca wynalazku: Benedykt Wyszecki

Właściciel patentu: Stocznia im. Komuny Paryskiej, Gdynia (Polska)

Palnik gazowy do cięcia metali tlenem

1

Przedmiotem wynalazku jest palnik gazowy do cięcia metali tlenem, o minimalnym zużyciu gazów i zabezpieczony przed cofaniem płomienia nawet w przypadku długotrwałego cięcia.

W znanych palnikach gazowych, regulację płomienia przed przystąpieniem do ogrzewania przecinanego materiału, zmniejszenie dopływu gazów grzewczych po wstępnym ogrzaniu przecinanego materiału oraz zamknięcie dopływu gazów po skończonym cięciu, odbywa się za pomocą oddzielnych zaworów. Znane są również palniki gazowe z urządzeniami do samoczynnej regulacji dopływu gazu palnego na przykład acetyleny, w chwili włączenia dopływu gazu tnącego — tlenu.

Wadą jednego jak i drugiego typu palnika gazowego jest konieczność każdorazowego nastawienia płomienia przed przystąpieniem do grzania oraz indywidualne zamykanie trzech zaworów przy gaszeniu.

Taki sposób ustawiania płomienia oraz gaszenia palnika zajmuje dużo czasu i powoduje niepożądane straty gazów w okresie od zakończenia cięcia do chwili zamknięcia ostatniego zaworu. W stosowanych dotychczas palnikach gazowych kanał wylotu tlenu tnącego w głowicy jest połączony bezpośrednio z przewodem doprowadzającym tlen tnący. Takie połączenie kanału powoduje znaczne nagrzanie się głowicy w czasie długotrwałego cięcia i jest przyczyną cofania się płomienia.

2

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad przez umożliwienie jednoczesnego zmniejszenia dopływu gazów grzewczych po nagraniu materiału do temperatury rozpoczęcia cięcia i jednoczesnego zamknięcia dopływu wszystkich gazów oraz przez samoczynne chłodzenie głowicy przepływającym tlenem tnącym.

Jednoczesną redukcję albo odcięcie wszystkich gazów oraz chłodzenie głowicy palnika tlenem tnącym uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że palnik jest wyposażony w główny kurek z dwoma kanałami trójdrożnymi i jednym kanałem kątowym, oraz w głowicę posiadającą kanał wylotowy połączony poprzez szereg kanałów z przewodem doprowadzającym tlen tnący.

Przez zastosowanie palnika według wynalazku uzyskuje się skrócenie czasu przygotowawczego przy cięciu oraz znaczne oszczędności gazów. Chłodzenie głowicy palnika, przepływającym tlenem tnącym, zabezpiecza palnik przed cofaniem płomienia przy długotrwałym cięciu, a tym samym zwiększa bezpieczeństwo obsługi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia palnik w widoku z boku, fig. 2 — głowicę palnika w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, a fig. 3 przedstawia pokrętko związane z głównym kurkiem w widoku z góry.

W korpusie palnika osadzony jest obrotowo główny kurek 5 wykonany w kształcie ściętego

stożka. Górny koniec kurka 5 jest połączony na stałe z pokrętle 15.

Główny kurek 5 ma trzy kanały, przy czym pierwszy kanał, licząc od strony pokrętle 15, jest kątowym kanałem 17, 17a, natomiast następne są kanałami trójdrożnymi 3, 3a, 3b, 11, 11a, 11b, które między kanałami mają wybrania umożliwiające płynną redukcję przepływających gazów. W kątowym kanale 17, 17a jest osadzony zawór regulujący dopływ tlenu tnącego połączony poprzez łącznik z pokrętle 16.

Do korpusu, na wysokości drugiego kanału trójdrożnego 11, 11a, 11b, jest zamocowany przewód dolotowy 9 i przewód odlotowy 12 gazu palnego. W przewodzie dolotowym 9 gazu palnego jest osadzony zawór regulowany pokrętle 10. Do korpusu, na wysokości pierwszego kanału trójdrożnego 3, 3a, 3b, jest zamocowany przewód dolotowy 1 i przewód odlotowy 6 tlenu, wchodzący do przewodu odlotowego 12 i połączony ze smoczkiem 7. Przewód 12 jest połączony z komorą mieszania i dalej z przewodem 8.

W przewodzie dolotowym 1 tlenu jest osadzony zawór regulowany pokrętle 2, przy czym przed zaworem z przewodem 1 łączy się przewód 4 doprowadzający tlen tnący. Do korpusu, na wysokości otworu wlotowego 17 kanału kątowego jest zamocowany przewód 4, a na wysokości otworu wylotowego 17a kanału kątowego, jest zamocowany przewód 18.

Końce przewodów 8 i 18 są połączone na stałe z głowicą 19. Kanałki 13, wykonane w głowicy 19, stanowią przedłużenie przewodu 8. Wylot przewodu 18 jest połączony z kanałem obwodowym 20. Drugi kanał obwodowy 22 jest wykonany w dolnej części głowicy 19. Szereg kanałów pionowych 21 łączy kanał obwodowy 20 z kanałem obwodowym 22.

Kanały pionowe 23 łączą kanał obwodowy 22 z kanałem wylotowym 24. Przed przystąpieniem do cięcia główny kurek 5 ustawia się w położeniu, aby wloty kanałów 3 i 11 pokrywały się z otworami przewodów 1 i 9 (odpowiada to ustawieniu litery „G” na pokrętle 15 względem stałego punktu).

Następnie otwiera się pokrętle 2 zawór tlenu grzewczego. Tlen przelatuje do komory mieszania w przewodzie 8 z przewodu 1 poprzez kanały 3, 3a, przewód 6 i smoczek 7. Potem otwiera się po-

krętle 10 zawór gazu palnego. Gaz palny z przewodu 9 przelatuje do komory mieszania w przewodzie 8 poprzez kanały 11, 11a, przewód 12 i smoczek 7. Mieszanina gazu palnego i tlenu przelatuje następnie przewodem 8 i kanałami 13 do wylotu głowicy 19.

Po zapaleniu i wyregulowaniu płomienia, podgrzewa się metal w miejscu cięcia. Cięcie metalu następuje po przekręceniu pokrętle 16 o kąt 90° (odpowiada to ustawieniu litery „C” na pokrętle 15 względem stałego punktu). Pokrętle 16 zaworu tlenu tnącego służy do regulacji przelotu gazu. Gaz palny oraz tlen grzewczy, przebiegające poprzednio kanałami 3, 3a, 11, 11a, obecnie przebiegają kanałami 3a, 3b, 11a, 11b o mniejszej średnicy, natomiast kanał 17 pokrył się z otworem przewodu 4.

Tlen tnący przelatuje przewodem 18, kanałem obwodowym 20, kanałami 21, kanałem obwodowym 22, kanałami 23 do kanału wylotowego 24. Po zakończeniu cięcia, obraca się pokrętle 15 o kąt 90° (odpowiada to ustawieniu litery „Z” na pokrętle 15 względem stałego punktu) co powoduje zamknięcie przepływu wszystkich gazów jednocześnie. Ponowne przystąpienie do cięcia wymaga powtórzenia podanych czynności prócz regulacji płomienia.

Główny kurek 5 jak również głowica 19 według wynalazku mogą być zastosowane zarówno do palników ręcznych jak i do palników półautomatycznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Palnik gazowy do cięcia metali tlenem, **znamienny tym**, że jest wyposażony w główny kurek (5) z dwoma kanałami trójdrożnymi (3, 3a, 3b), (11, 11a, 11b) i jednym kątowym kanałem (17, 17a), zamocowany obrotowo w korpusie oraz głowicę (19) posiadającą kanał wylotowy (24) połączony poprzez kanały pionowe (21, 23) i kanały obwodowe (20, 22) do przewodu doprowadzającego (18).

2. Palnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w główny kurek (5) jest wbudowany zawór regulujący dopływ tnącego tlenu sterowany pokrętle (16).

3. Palnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kanały trójdrożne (3, 3a, 3b), (11, 11a, 11b) głównego kurka (5) mają między otworami wlotowymi i wylotowymi szczeliny albo kształtowe wybrania umożliwiające płynną redukcję gazów grzewczych.

