



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.03.75 (P. 178766)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1980

CELILNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² H05H 1/00
B23K 9/16

Twórcy wynalazku: Sławomir Fic, Wojciech Briks, Erwin Kaczmarek,
Tadeusz Karpiński, Michał Kozłowski, Czesław Sta-
nisław Rogowski

Uprawniony z patentu: Wyższa Szkoła Inżynierska, Koszalin (Polska)

Palnik plazmowy

1

Przedmiotem wynalazku jest palnik plazmowy stosowany do podgrzewania metalu w metalurgii lub cięcia i połączeń spawalniczych w przemyśle ogólnomaszynowym.

Stosowany dotychczas palnik plazmowy zakończony był przyłączkami sztywnymi połączonymi nierozłącznie z korpusem palnika. Przy wymianie palnika, zwłaszcza awaryjnym jego uszkodzeniu, na przykład przepaleniu, niezbędne było zatrzymanie całego urządzenia wielopalnikowego celem demontażu uszkodzonego, ze względu na brak jednostronnie samoczynnie zamykających się zaworów zabudowanych w przewodach gazu, wody i powietrza. Umieszczona wewnątrz palnika nakrętka regulacyjna elektrody uniemożliwiała szybki dostęp i precyzyjne nastawienie szczeliny międzyelektrodowej. Nie bez znaczenia jest przy tym duża pracochłonność demontażu i montażu palnika.

Palnik plazmowy według wynalazku posiada w części przyłączkowej na dopływie i odpływie energii zasilających zawory samoczynnie zamykające się po rozłączeniu części przyłączkowej. Zawory te osadzone są w płycie kołnierkowej, która oparta jest na tulei kołnierkowej. Obie części palnika łączone są ze sobą rozłącznie kołnierzem palnika. Zawór wyposażony jest w przyłączkową końcówkę wkręcaną w gniazdo wytoczone w płycie. Na dnie tego gniazda osadzono uszczelkę dociskaną sprężyną przez grzybek. Grzybek ten ma obwodowo nawier-

2

cone otworki wypływowe. W otworze gniazda tulei kołnierkowej osadzono tulejkę dławnicową uszczelniającą uszczelką rurę i osiowo unoszącą grzybek po złożeniu połączenia kołnierowego, otwierając otwory wypływowe zaworu. Kołnier ma w swej osi osadzony przepust izolacyjny, przez który przechodzi drażone wrzeciono. Otwór tego wrzeciona zakończony jest przyłączkową końcówką przewodu zasilającego energię. Wrzeciono przedłużono gwintowaną ustawczą końcówką zakończoną pokrętkiem izolacyjnym regulacji szczeliny międzyelektrodowej palnika.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny palnika z widokiem na pokrętko i przyłączki przewodów doprowadzających energię, a fig. 2 — przekrój częściowy, wzdłużny palnika z widokiem na połączenie kołnierkowe, zawory i wyizolowanie wrzeciona.

Palnik plazmowy 1 zestawiony jest z połączenia kołnierowego 3 w którym osadzone są samoczynnie zamykające się zawory 2. Połączenie kołnierkowe 3 składa się z kołnierkowej płyty 4 i tulei 5. W gnieździe 7 płyty kołnierkowej 4 wkręcono końcówki przyłączkowe 6 dociskające uszczelki 8. Wewnątrz końcówki przyłączkowej 6 umieszczono sprężynę 9 dociskającą grzybek 10. Grzybek 10 posiada na obwodzie nawiercone otworki wypływowe 11. Grzybek 10 dociskany sprężyną 8 przesu-

wa się w osi rury 15. W gnieździe 12 tulei kołnierkowej 5 umieszczono tulejkę dławnicową 13 dociskającą uszczelkę 14 wokół rury 15. Przez kołnierz 3 przechodzi przepust izolacyjny 16. Przez przepust 16 przechodzi wrzeciono drażnione 17 połączone z końcówką przyłączową 18. Wrzeciono drażnione 17 połączone jest z gwintowaną końcówką ustawczą 19 zakończoną pokrętkiem izolacyjnym 20 regulacji szczeliny międzyelektrodowej palnika 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Palnik plazmowy składający się z trzpieniowej katody, pierścieniowej anody, wrzeciona, drażnego wrzeciona, trzpieni, tulejek izolatorów, kołnierzy, płaszcza osłaniającego, sztywnych końcówek przyłączowych i zaworów jednostronnie samoczynnie zamykających się, **znamienny tym**, że palnik (1) posiada w części przyłączowej na dopływie i odpływie energii zasilających zawory (2) samoczynnie zamykające się po rozłączeniu części przyłączowej, osadzone w płycie kołnierkowej (4) opartej na tulei kołnierkowej (5), przy czym obie części pal-

nika łączone są ze sobą rozłącznie kołnierzem (3) palnika (1).

2. Palnik plazmowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawór (2) wyposażony jest w końcówkę przyłączową (6) wkręcaną w gniazdo (7) wytoczone w płycie (4) na dnie którego osadzono uszczelkę (8) dociskaną sprężyną (9) przez grzybek (10) z obwodowo nawierconymi wypływowymi otworami (11), przy czym w otworze gniazda (12) tulei kołnierkowej (5) osadzono tulejkę dławnicową (13) uszczelniającą uszczelkę (14) rurę (15) i osiowo unoszącą grzybek (10) po złożeniu połączenia kołnierkowego (3) otwierając wypływowe otwory (11) zaworu (2).

3. Palnik plazmowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kołnierz (3) ma osadzony w swej osi przepust izolacyjny (16) przez który przechodzi wrzeciono (17), którego otwór zakończony jest przyłączową końcówką (18) przewodu zasilającego energię, przy czym wrzeciono (17) przedłużono gwintowaną ustawczą końcówką (19) zakończoną izolacyjnym pokrętkiem (20) regulacji szczeliny międzyelektrodowej palnika (1).

