

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58 515

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.VII.1967 (P 121 548)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XI.1969

Kl. 49 h, 37,31/00

MKP B 23 k 31/00

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Jan Bugiel

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Papierniczych Przedsiębiorstwo
Państwowe, Koźle-Port (Polska)

Urządzenie do cięcia palnikiem plazmowym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do cięcia palnikiem plazmowym, z bezstopniową regulacją odległości dyszy palnika od materiału ciętego, przy czym stół według wynalazku napędzany jest za pośrednictwem napędu automatu do cięcia prostego plazmą. Dotychczas znane metody i urządzenia do cięcia po obwodzie składające się albo z urządzenia prowadzącego palnik po obwodzie, składającego się z cyrkla i kółeczka lub też cięcie odbywa się za pomocą obrotników o znormalizowanych wymiarach z własnym napędem.

Cięcie za pomocą cyrkla nadaje się tylko do materiału o średnicy powyżej 1500 milimetrów, przy czym i wówczas następują trudności w podtrzymywaniu przewodów elektrycznych, wodnych i gazowych. Używanie obrotników o znormalizowanych wymiarach wymaga specjalnego oprzyrządowania w postaci płyty chroniącej aparat od nadmiernej temperatury, następnie wymagana jest specjalna prowadnica promieniowa palnika do cięcia plazmą.

Poza tym obrotnik znormalizowany posiada pełne wyposażenie napędowe oraz do regulacji obrotów, co znacznie podwyższa jego cenę.

Powyższe trudności rozwiązuje urządzenie według wynalazku, w którym zastosowano znany półautomat do cięcia prostoliniowego plazmą wyposażając koło napędowe wózka palnika w kwadratowy wał, na którym suwliwie osadzone jest koło napędowe urządzenia. Na półautomacie spawalniczym zamontowane jest przesuwne ramie, na którym

2

osadzony jest palnik plazmowy. W zależności od wymaganej średnicy cięcia można w szerokim zakresie przedstawiać położenie palnika. Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na rysunkach, z których fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia, zaś fig. 2 przedstawia usytuowanie kółka napędowego i palnika względem ciętego materiału.

Na obrotowym stole, który składa się z podstawy 1 i korony 2 osadzonej na podstawie 1 w łożyskach stożkowych 3 i 4, jest położony przecinany materiał w postaci blachy. Łożysko 4 chronione jest przed temperaturą płytka 5 wykonana z azbestu, natomiast żebra 6 korony 2 chronione są przez szczeliny powietrzne 7.

Do cięcia materiału wykorzystany jest znany półautomat 8 palnika plazmowego.

Stół napędzany jest mechanizmem napędowym 9. Z koła napędowego 10 wyprowadzony jest za pomocą złącza kołnierзовego 11 wał kwadratowy 12, który przenosi moment obrotowy na koło napędowe 13, które z kolei napędza stół. Koło napędowe 13 może być przesuwane na wale 12 — przy czym jego położenie zabezpiecza się zaciskiem 14. Na półautomacie 8 suwliwie zamocowane jest ramie 15, na którym umieszczony jest palnik 16, i przecięciężar 17. Do palnika sztywno zamocowane są rysik 18, stykający się z przecinanym materiałem 19 i suwak z podziałką 20. Wózek z półautomatem 8 i mechanizmem napędowym 9 ustawiony

jest na szynach 21 stołu stałego 22 kółkami 23. Do ręcznego, dokładnego przestawienia wózka służy pokrętło 24.

Do cięcia należy włączyć napęd wózka. Wówczas obracają się wał 12 i koło 13. Pod wpływem ciężaru wózka, podpartego wyłącznie kołami 23 i 13 oraz sił tarcia między kołem 13 a ciętym materiałem 19, następuje obrót korony stołu 2.

Następnie po włączeniu palnika plazmowego 16 następuje cięcie po okręgu.

Środkę tego okręgu można nastawiać poprzez przesunięcie wózka po szynach 21, co ukazuje strzałka a lub przesunięcie ramienia 15 z palnikiem 16, co ukazuje strzałka b. W tym ostatnim przypadku należy przesunąć przeciwcieżar 17 tak, by zachować stały nacisk koła napędowego 13 na cięty materiał 19. Możliwość takiego przesunięcia wskazuje strzałka c.

Niezależnie od przesunięcia palnika 16 względem osi obrotu korony 2 można przestawiać położenie

kółka napędowego 13 na wale 12, regulując w ten sposób prędkość cięcia palnikiem. Do przestawienia szybkości przecinania należy odkręcić zacisk 14 i po podniesieniu wału 12, tak jak to pokazuje strzałka d, można swobodnie przesunąć kółko 13 do wymaganego położenia.

Zastrzeżenia patentowe

10 1. Urządzenie do cięcia palnikiem plazmowym, **znamiennie tym**, że ma koło napędowe (13) osadzone suwliwie na kwadratowym wale (12), połączonym złączem kołnierзовym (11) z mechanizmem napędowym (9) wózka palnika, na którym sztywno 15 zamocowany jest półautomat (8) palnika plazmowego z suwliwie osadzonym w nim ramieniem (15) palnika (16).

20 2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na palniku (16) osadzony jest rysik (18), zaś palnik połączony jest sztywno z podziałką (20).

