

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

73457

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

MKP B23p 1/4

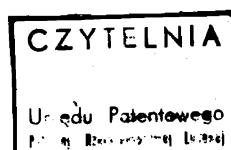
Zgłoszono: 17.04.1972 (P. 154772)

Pierwszeństwo _____

Int. Cl.² B23P 1/14

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1976



Twórca wynalazku: Jan Matysik

Uprawniony z patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Przyrząd do obróbki metali łukiem elektrycznym

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd przeznaczony do obróbki metali metodą tak zwanego elektropowietrznego żłobienia, za pomocą elektrody nietopliwej.

Obecnie do obróbki materiału metodą elektropowietrzną, elektrody nietopliwe, najczęściej węglowe lub grafitowe, mocowane są w ręcznym uchwycie wyposażonym w dodatkowy przewód i dyszę dla sprężonego powietrza. Dla umożliwienia wydmuchiwania stopionego metalu odległość wylotu dyszy powietrznej od końca elektrody nie może przekraczać 150 mm. Powoduje to zatem konieczność przerywania co pewien czas procesu żłobienia, celem przesunięcia elektrody w uchwycie. Zmiana odległości dyszy powietrznej od obrabianego materiału, jaka następuje w wyniku zużywania się elektrody ma zasadniczy wpływ na stabilność łuku, a tym samym na skuteczność procesu obróbki i jakość obrabianej powierzchni. Poza tym stosunkowo duża długość elektrody od miejsca zamocowania do miejsca jarzenia się łuku, jaka ma miejsce szczególnie w początkowym okresie pracy, powoduje silne jej nagrzewanie. Nadmierne nagrzewanie elektrody powoduje straty energii, niszczenie powłoki miedzianej oraz prowadzi do nierównomiernego zużywania się elektrody, a mianowicie koniec elektrody przyjmuje kształt ostrza. Zmiana kształtu końca elektrody w procesie obróbki ma niekorzystny wpływ na jakość obrabianej powierzchni.

2

Celem wynalazku jest opracowanie przyrządu do obróbki powierzchni metodą elektropowietrzną pozwalającego na żłobienie mechaniczne, eliminujące wady i niedogodności żłobienia ręcznego.

5 Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie przyrządu przystosowanego do zamocowania do typowych urządzeń spawalniczych, który w przedniej części ma głowicę w kształcie zbiornika sprężonego powietrza, który w przedniej ścianie ma powietrzne dysze o wylotach skierowanych na obrabiany przedmiot w miejscu jarzenia się łuku, a przez środek głowicy przeprowadzony jest ślizg elektrody wyposażony w typowy dociskacz, natomiast w tylnej części na urządzenia podające elektrodę.

15 Przez zastosowanie przyrządu według wynalazku uzyskuje się możliwość zużycia całej elektrody, bez przerywania procesu obróbki i dużą stabilność łuku, co gwarantuje dobrą jakość obrabianej powierzchni.

20 Wynalazek jest objaśniony na przykładzie wykonania przyrządu z ręcznym posuwem elektrody przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku i częściowym przekroju fig. 2 ten sam przyrząd w widoku z góry a fig. 3 w widoku z przodu.

25 Jak pokazano na rysunku, elektroda 1 przeprowadzona jest poprzez głowicę 3 w ślizgu 2 przy czym ślizg wyposażony jest w dociskacz 4 elektrody do powierzchni ślizgu. Dociskacz 4 składa

się z grafitowego korka 5 i dociskowej sprężyny 6 umieszczonych w odpowiedniej obudowie. Ślizg obudowany jest płaszczem 7 głowicy przy czym pomiędzy ślizgiem a płaszczem pozostawiona jest przestrzeń 8 do której dołączony jest poprzez złączkę 9 przewód sprężonego powietrza. Głowica, w przedniej części ma dysze powietrzne 10 skierowane ukośnie w kierunku elektrody.

W tylnej części przyrządu, na ramieniu 11 zamocowany jest mechanizm posuwu elektrody składający się z zębatego 12 kółka zębatego 13 i pokrętła 14.

Dla zautomatyzowania posuwu elektrody wałek kółka zębatego 13 łączy się z mechanizmem wykonawczym typowego urządzenia do podawania elektrody w automatach spawalniczych. Uchwyt 15 służy do zamocowania kabla zasilającego, natomiast uchwyt 16 do zamocowania przyrządu do typowego urządzenia spawalniczego na przykład do sekatora lub automatu spawalniczego.

Po zamocowaniu przyrządu do urządzenia spawalniczego i zajarzenia łuku włączy się sprężone powietrze, które przepływając przez kanały głow-

wicy chłodzi ją i wypływając otworami 10 wydymuchuje roztopiony metal. W miarę zużywania się elektrody pokrętłem 14 dosuwa się elektrodę 1 do obrabianego materiału. Sprężone powietrze ogrzane w głowicy nie powoduje gwałtownego chłodzenia obrabianego elementu, co ma duże znaczenie z tego powodu, że obróbkę tę stosuje się do materiałów o dużej twardości.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do obróbki metali łukiem elektrycznym, metodą elektropowietrzną, za pomocą elektrody nieopływowej, **znamięnnym** tym, że w przedniej części ma głowicę (3) w kształcie zbiornika sprężonego powietrza, który w przedniej ściance ma dysze powietrzne (10) o wylotach skierowanych na obrabiany przedmiot w miejscu jarzenia się łuku, a przez środek głowicy przeprowadzony jest ślizg (2) elektrody (1), wyposażony w dociskacz (4), natomiast tylną część przyrządu stanowi podajnik elektrody.

