



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 26.IV.1965 (P 108 564)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IV.1966

Kl. 49 h, 36/01

49 h, 35/24

MKP B 23 k 35/24

UKD BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: doc. dr inż. Jan Węgrzyn

Właściciel patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Elektroda brązowa do łukowego spawania

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest brązowa elektroda do łukowego spawania miedzi i innych jej stopów, składająca się z rdzenia miedzianego i cienkiej otuliny ze składnikami stopowymi w postaci aluminium i żelazomanganu.

Stosowane w kraju i za granicą elektrody brązowe wymagają bardzo dokładnego suszenia przed spawaniem oraz znacznego podgrzania części z miedzi lub jej stopów przeznaczonych do spawania. Niedokładne wysuszenie elektrod jest powodem pojawienia się pęcherzy w spoinach, a przy niedostatecznym podgrzaniu spawanych części utrudnione jest jarzenie łuku i przetopienie łączonych brzegów.

Będąca przedmiotem wynalazku elektroda brązowa nawet w stanie niewysuszonym nie wykazuje skłonności do tworzenia pęcherzy oraz nie wymaga, przy spawaniu, znacznego podgrzewania łączonych części. Niewrażliwość elektrod do tworzenia pęcherzy uzyskano przez wprowadzenie do otuliny elektrody związków chemicznych bardzo skutecznie wiążących wodór. Głównymi tymi składnikami wiążącymi wodór są fluorokrzemian sodu (Na_2SiF_6) lub kriolit (Na_3AlF_6), które wiążą wodór w bardzo trwałe związki fluorowodoru (HF) nierozpuszczalne w spoinach.

2

Dużą moc cieplną łuku i łatwość przetapiania spawanych części zawdzięcza elektroda obecności w otulinie dużej ilości proszku aluminium, który spalając się w łuku wytwarza dostateczną ilość ciepła dla przetopienia krawędzi. Składnikami otuliny elektrody są: proszek aluminium 30 do 50%, żelazomangan 12 do 25%, fluoryt 5 do 10%, sadza 5 do 10%, grafit 2 do 5%.

Skład chemiczny stopiwa elektrod stanowi ok. 95% miedzi, do 2% aluminium, do 2% manganu, do 1% krzemu i do 0,5% żelaza. Do prasowania elektrod stosowane jest szkło wodne sodowe lub potasowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektroda brązowa do łukowego spawania, złożona z miedzianego drutu rdzeniowego oraz z cienkiej otuliny, **znamienna tym**, że otulina zawiera 30 do 50% proszku aluminium zwiększającego przez spalanie moc cieplną łuku i ułatwiając tym samym przetapianie spawanych części.
2. Elektroda według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jej otulina zawiera 15 do 30% fluorokrzemianu sodu lub kriolitu dla wiązania wodoru i uniknięcia przez to pęcherzy w spoinach.