



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.XI.1965 (P 111 818)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 11.IV.1967

Kl. 21 h, 30/16

MKP 11 05 b

B23K 35/2

UKD

Współtwórcy wynalazku: Doc. dr inż. Jan Węgrzyn, mgr inż. Jerzy Ziemiński

Właściciel patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania elektrody aluminiowej lub ze stopów aluminiowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania otulonych elektrod spawalniczych aluminiowych i ze stopów aluminiowych.

Do spawania aluminium i jego stopów stosuje się między innymi elektrody otulone zanurzone lub prasowane. Elektrody zanurzone wytwarza się przez zanurzenie prętów aluminiowych lub ze stopów aluminium w różnych chlorkach i fluorach rozpuszczonych w szkle wodnym, w związkach organicznych lub w wodnych roztworach żelowych chlorków i fluorków.

Elektrody prasowane wytwarza się z podobnych mas i prętów w prasach. Zanurzane i prasowane elektrody aluminiowe mają dużą skłonność do tworzenia pęcherzy w wyniku znacznego nasycenia się spoiny wodorem co stanowi znaczną ich wadę. Zanurzane i prasowane elektrody rzadko są stosowane dlatego do wykonywania odpowiedzialnych spoin. Odpowiedzialne spoiny wykonuje się przeważnie bardzo kosztowną metodą spawania w atmosferze argonu lub helu.

Elektrody według wynalazku wytwarza się przez zanurzenie odpowiednio przygotowanych prętów aluminiowych lub ze stopu aluminium w roztopionych solach chlorków i fluorków. Dla zwiększenia przyczepności i trwałości stopionej masy otulinowej pręty przed zanurzeniem nacina się na obwodzie lub owija cienkim drutem. Przez zanurzenie w roztopionych solach na powierzchni prętów osadza się warstwa otuliny. Otuliny na-

2

niesione przez zanurzenie w roztopionych solach są jednorodne chemicznie i fizycznie i nie zawierają zupełnie związków wodoru co decyduje o ich nieprzeciętnych zaletach.

Elektrody według wynalazku odznaczają się bardzo dobrymi właściwościami spawalniczymi i technologicznymi i mogą być stosowane do wykonywania najbardziej odpowiedzialnych spoin. Spawanie tymi elektrodami nie tylko może zastąpić spawanie w atmosferze argonu i helu lecz jest znacznie prostsze, tańsze i nie wymaga kosztownych urządzeń. Spoiny wykonane elektrodami o otulinach ze stopionych fluorków i chlorków nie zawierają pęcherzy i pęknięć, mają bardzo ładny wygląd i dobre własności mechaniczne. Żużel ze spoin wykonanych tymi elektrodami jest bardzo łatwy do oddzielenia.

Mieszaninę fluorków i chlorków stosowaną do topienia masy otulinowej stanowią: 10 do 30% NaCl, 25 do 40% KCl, 15 do 35% Na_3AlF_6 , 3 do 10% NaF, 3 do 10% KF, 5 do 15% LiCl.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania elektrody aluminiowej lub ze stopów aluminiowych, polegający na nakładaniu otuliny przez zanurzenie w masie topnika w postaci chlorków i fluorków, **znamienny tym**, że do nakładania, otulinę stosuje się w stanie roztopionym.