



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.03.76 (P. 187698)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.09.77

Opis patentowy opublikowano: 10.05.1982

Int. Cl.²

C22F 1/08

B21C 23/08

CZYTLNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Józef Wolski, Bogdan Grabosz, Tadeusz Wronka,
Henryk Orzechowski, Stefan Widamka, Antoni Sydor

Uprawniony z patentu: „Aspa”, Zakłady Aparatury Spawalniczej im.
Komuny Paryskiej, Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania obsad elektrod do zgrzewania punktowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania obsad elektrod do zgrzewania punktowego, przeznaczonych do stosowania zwłaszcza w zgrzewarkach z transformatorem podwieszonym.

Znany sposób wytwarzania obsad elektrod do zgrzewania punktowego polega na ukształtowaniu obsady zwykle drogą odlewania lub obróbki plastycznej na gorąco, a następnie wykonaniu metodą obróbki wiórowej wewnątrz obsady otworu, niezbędnego dla przepływu wody chłodzącej.

Z uwagi na niezbędne dla prawidłowej pracy obsady właściwości materiału, z którego wykonuje się obsady elektrod, jakim są dyspresyjnie utwardzalne stopy miedzi, zarówno ich obróbka na gorąco jak i obróbka wiórowa stwarza poważne trudności wykonawcze; prowadzi do znacznego zużycia narzędzi i powstawania znacznych ilości odpadów technologicznych.

Sposób wytwarzania obsad elektrod do zgrzewania punktowego według wynalazku polega na tym, że z dyspresyjnie utwardzalnych stopów miedzi w temperaturze od 920°C do 940°C ze stopniem odkształcenia wyższym od 20 wyciska się obsadę w kształcie rury o stosunku grubości ścianki do średnicy zewnętrznej rury nie mniejszym niż 1:10. Możliwość wyciskania trudno odkształcalnego materiału, jakim są dyspersyjnie utwardzalne stopy miedzi uzyskuje się przez zawężenie temperatury wyciskania oraz zastosowanie pełnego

2

przebijaka z zatoczoną stożkowo końcówką kalibrującą. Po wyciśnięciu i podzieleniu na odcinki ukształtowaną rurę poddaje się procesowi przesycania, polegającemu na podgrzaniu do temperatury od 960°C do 1010°C i szybkim ostudzeniu w wodzie. Czas podgrzewania nie może być większy od 10 minut.

Po procesie przesycania obsady elektrod poddaje się znanemu procesowi sztucznego starzenia w temperaturze od 450°C do 480°C w czasie od 2 do 4 godzin, a następnie prowadzi się proces ciągnięcia ze stopniem odkształcenia 1,1 do 3.

Po wymienionych procesach technologicznych przygotowane wstępnie obsady elektrod są następnie poddawane obróbce plastycznej na zimno; zwykle w połączeniu z obróbką wiórową wykonuje się kołnierze łączące obsadę z elektrodą i urządzeniem do zgrzewania oraz przewodami doprowadzającymi wodę.

Sposób wytwarzania obsad elektrod do zgrzewania punktowego według wynalazku ma ten korzystny skutek, że eliminuje operację obróbki skrawaniem przy wykonywaniu otworu wewnętrznego i powierzchni zewnętrznej obsady. Obsady elektrod otrzymane w wyniku procesów technologicznych według wynalazku mają stabilne właściwości elektryczne i wytrzymałościowe na całym przekroju poprzecznym, uzyskane poprzez równomierną obróbkę cieplną.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania obsad elektrod do zgrzewania punkowego z dyspersyjnie utwardzalnych stopów miedzi, **znamienny tym**, że w temperaturze od 920°C do 940°C ze stopniem odkształcenia wyższym od 20 wyciska się rurę o stosunku grubości ścianki do średnicy zewnętrznej rury nie mniej-

szym niż 1:10, przy czym do wyciskania stosuje się pełny przebijak z zatoczoną stożkowo końcówką kalibrującą, a następnie po wyciśnięciu i podzieleniu na odcinki poddaje się rury procesowi przesycania, polegającemu na wytrzymaniu ich w temperaturze od 960 do 1010°C w czasie nie większym od 10 minut, szybkim ostudzeniu w wodzie oraz gięciu na zimno.