

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

**67765**

Patent dodatkowy  
do patentu

**Kl. 49h,11/10**

Zgłoszono: 19.II.1971 (P 146 345)

Pierwszeństwo:

**MKP B23k 11/10**

Opublikowano: 16.VII.1973

**UKD**

**Współtwórcy wynalazku:** Ryszard Michalski, Zdzisław Szczeciński, Henryk Matusiewicz, Zenon Krzekotowski

**Właściciel patentu:** Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

## Sposób regeneracji elektrod zgrzewarek oporowych punktowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób regeneracji zużytych elektrod zgrzewarek oporowych punktowych.

Elektrody zgrzewarek oporowych punktowych służące do doprowadzania prądu do miejsca łączenia oraz wywierania docisku na łączone elementy metalowe, wykonywane są ze specjalnej miedzi stopowej o dużej twardości oraz przewodności elektrycznej i cieplnej. Elektrody mogą być proste i kształtowe a ich konstrukcja zależy przede wszystkim od kształtu i wymiarów łączonych elementów. Częścią elektrody najszybciej zużywającą się w czasie eksploatacji jest końcówka robocza. Po zużyciu się tej końcówki pozostała część elektrody traci całkowicie wartość użytkową i przeznaczona jest na złom. Prowadzone dotychczas próby regeneracji zużytych elektrod przez nalutowywanie nowych końcówek roboczych jak również mocowanie ich na stożek nie dały pozytywnych wyników. Zasadniczą wadą elektrod w ten sposób regenerowanych jest znaczny wzrost oporności w obrębie połączenia oraz gorsze warunki chłodzenia powierzchni końcówki stykającej się bezpośrednio z łączonym materiałem. W przypadku końcówek nalutowanych występuje ponadto znaczne obniżenie ich twardości w stosunku do twardości materiału wyjściowego.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności przez opracowanie nowej technologii regeneracji elektrod zużytych. Zagadnienie to rozwiązano przez łączenie zużytej elektrody z prętem wykonanym z materiału o własnościach tych samych lub podobnych do własności materiału elektrody za pomocą zgrzewa-

2

nia tarcowego oraz następnie formowanie przygrzanego odcinka materiału na kształt końcówki roboczej za pomocą obróbki wiórowej lub plastycznej. Połączenie wykonane tą metodą posiada wysokie własności mechaniczne oraz bardzo dobrą przewodność elektryczną i cieplną, co gwarantuje niezawodną pracę elektrody. Proponowane rozwiązanie pozwala na kilkakrotne zmniejszenie zużycia drogiego materiału jakim jest miedź stopowa.

10 Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zużyłą elektrodę kształtową A, miejsce zgrzewania B oraz przygrzany do elektrody pręt C przed jego ucięciem na żadaną długość i uformowaniem. Fig. 2 przedstawia zużyłą elektrodę prostą A, miejsce zgrzewania B oraz przygrzany do elektrody pręt C przed jego ucięciem na żadaną długość i uformowaniem.

15 Proces technologiczny regeneracji zużytej elektrody zgrzewarki oporowej punktowej polega na wyrównaniu zużytej powierzchni końcówki roboczej, zamocowaniu elektrody i pręta w przyrządach mocujących zgrzewarki, przeprowadzeniu procesu zgrzewania tarcowego według z góry ustalonego programu, odcięciu przygrzanego pręta na żadaną długość oraz jego uformowaniu na kształt końcówki roboczej za pomocą obróbki wiórowej lub plastycznej.

### Zastrzeżenie patentowe

30 Sposób regeneracji elektrod zgrzewarek oporowych, punktowych, **znamienny tym**, że zużyłą elektrodę łączy

się z prętem wykonanym z tego samego materiału co elektroda lub podobnego za pomocą zgrzewania tarcio-  
wego a następnie formuje się przygrzany odcinek prę-

ta na kształt końcówki roboczej za pomocą obróbki  
wiórowej lub plastycznej.

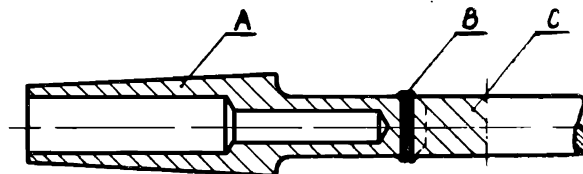
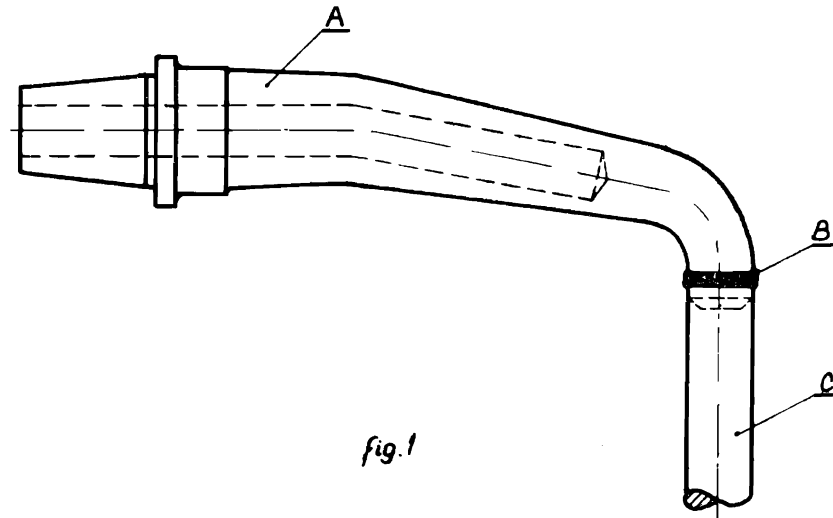


Fig. 2