

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY 97496**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 07.05.75 (P. 180227)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.76

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP B23k 9/18

Int. Cl.<sup>2</sup> B23K 9/18

**CZYTELNICIA**

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Trocki, Witold Szteke

Uprawniony z patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

## **Sposób spawania metali, zwłaszcza o dużym powinowactwie do tlenu bez dodatku spoiwa**

Przedmiotem wynalazku jest sposób spawania metali, zwłaszcza o dużym powinowactwie do tlenu bez dodatku spoiwa, który jest szczególnie przydatny w przypadku wykonywania spoin krawędziowych w złączach brzegowych.

**Stan techniki.** Znany sposób spawania metali bez dodatku spoiwa polega na stapianiu uprzednio przygotowanych powierzchni w temperaturze wytworzonej w łuku elektrycznym pomiędzy elektrodą wolframową a materiałem spawanym. Otrzymywane złącza brzegowe mają szereg wad, z których podstawową jest występowanie nieciągłości metalurgicznej na przedłużeniu szczeliny pomiędzy łączonymi elementami sięgającej do około 50% wtopienia. W dostępnych publikacjach fachowej literatury krajowej i zagranicznej opisywana jest wyżej wspomniana nieciągłość jako wada poważnie obniżająca jakość i złącza brzegowego, występująca nagminnie przy spawaniu metali nieżelaznych oraz metali o dużym powinowactwie do tlenu.

**Istota wynalazku.** Sposób według wynalazku spawania metali, zwłaszcza o dużym powinowactwie do tlenu polega na tym, że w trakcie spawania łączonych elementów wprowadza się w obszar stopionego metalu pręcik wykonany z materiału o temperaturze topnienia wyższej od temperatur topnienia spawanych metali. Pręcikiem wykonuje się ruch drgający i przesuwa się go jednocześnie z ruchem palnika wzdłuż linii spawania.

**Korzystne skutki techniczne wynalazku.** Zastosowanie sposobu według wynalazku eliminuje całkowicie nieciągłość metalurgiczną spoiny, a tym samym likwiduje występowanie bardzo niekorzystnego karbu strukturalnego oraz znaczne zwiększenie głębokości wtopienia w porównaniu ze spoinami uzyskiwanymi dotychczas stosowanymi sposobami.

**Przykład wykonania sposobu według wynalazku.** Sposób według wynalazku zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie spawania elementów wykonanych z aluminium. Po wstępnej obróbce powierzchni elementów wykonanych z aluminium przeznaczonych do spawania polegającej na odtłuszczeniu i wytrawieniu zamocowuje się je w specjalnie uchwycie mocującym. Powierzchnie przeznaczone do spawania składa się w ten sposób aby uzyskać złącze brzegowe. Po przekroczeniu temperatury topnienia metalu za pomocą łuku elektrycznego. Do

obszaru stopionego metalu wprowadza się pręcik wolframowy, który prowadzi się wzdłuż linii spawania wraz z palnikiem i jednocześnie wykonuje się nim ruch drgający.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób spawania metali, zwłaszcza o dużym powinowactwie do tlenu bez dodatku spoiwa, w którym po wstępnej obróbce powierzchni elementów metalowych stapia się je w temperaturze wytworzonej w łuku elektrycznym, z n a m i e n n y t y m, że w trakcie topienia metalu powierzchni spawanych wprowadza się w obszar stopionego metalu pręcik wykonany z materiału o temperaturze topnienia wyższej od spawanych metali, którego koniec zanurzony w ciekłym metalu przesuwa się jednocześnie z palnikiem wzdłuż linii spawania i jednocześnie wykonuje się nim ruch drgający.