



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.I.1968 (P 124 676)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.I.1969

Kl. 21 h, 30/17

MKP B 23 k 9/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Antoni Lamch, inż. Henryk Rewig

Właściciel patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Urządzenie do mechanicznej regulacji amplitudy wahadłowego
ruchu poprzecznego elektrody podczas spawania

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznej płynnej regulacji amplitudy wahadłowego ruchu poprzecznego elektrody podczas spawania.

Znane dotychczas urządzenia do regulacji amplitudy wahadłowego ruchu poprzecznego elektrody podczas spawania drogą mechaniczną umożliwiają taką regulację jedynie w stanie spoczynkowym urządzenia, to znaczy po uprzednim jego wyłączeniu, co pociąga za sobą konieczność przerywania procesu spawania. Z innych tego typu urządzeń należy wymienić urządzenia sterowane skomplikowaną aparaturą elektryczną.

Celem wynalazku jest umożliwienie płynnej regulacji amplitudy wahadłowego ruchu poprzecznego elektrody podczas spawania w zakresie od zera do żądanej wielkości amplitudy podczas spawania ciągłego, bez konieczności zatrzymywania procesu spawania, w przypadku występowania zmiennej szerokości szczeliny między spawanymi elementami.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia, którego istotą jest zespół popychaczy (popychacz osiowy i popychacz promieniowy) umieszczony w wydrążeniu wałka, powodujący przesuwanie rolki osadzonej na zewnętrznej powierzchni wałka, w ten sposób, że oś rolki zajmie położenie mimośrodowe w stosunku do osi wałka.

Mimośrodowo osadzona rolka w czasie ruchu obrotowego oddziałuje na wahacz i przymoco-

2

wany do wahacza uchwyt spawalniczy wraz z elektrodą, powodując poprzeczny ruch wahadłowy elektrody o amplitudzie zależnej od mimośrodowości rolki i stosunku ramion wahacza.

5 Mimośrodowość rolki, a tym samym amplitudę ruchu wahadłowego elektrody można ustawić w czasie pracy urządzenia przez odpowiednie usytuowanie popychacza osiowego, co może być dokonywane za pomocą śruby nastawczej, dźwigni, krzywki itp.

10 Dzięki takiej konstrukcji urządzenia uzyskuje się płynną regulację amplitudy wahadłowego ruchu poprzecznego elektrody podczas procesu spawania, co w efekcie daje lepszą jakość spoiny i eliminuje braki przy niedokładnym złożeniu elementów do spawania.

15 Urządzenie według wynalazku w przykładowym wykonaniu przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny, a fig. 2 — przekrój podłużny urządzenia.

20 Urządzenie według wynalazku składa się z wałka 1, na którym osadzona jest przesuwna rolka 2, z promieniowego popychacza 3, którym może być na przykład kulka, ze skośnie ściętego osiowego popychacza 4, z którym poprzez cięgło 5 sprzężona jest dźwignia 6, przesuwna linką lub krzywką 7.

25 W skład urządzenia wchodzi również wahacz 8 z przymocowanym do niego spawalniczym uchwytem 9. Powrót popychacza osiowego 4 do poło-

30

nia wyjściowego uzyskuje się za pomocą sprężyny 10, a rolki 2 za pomocą sprężyny 11. Wałek 1 osadzony jest w łożysku 12. Całość urządzenia zamontowana jest w korpusie 13 w ten sposób, że część wałka 1 wyprowadzona jest na zewnątrz dla umożliwienia połączenia go z napędem.

W czasie ruchu obrotowego wałka 1, rolki 2 i popychacza osiowego 4, amplituda ruchów wahadłowych uchwytu spawalniczego 9, jest równa zero gdy wałek 1 i rolka 2 ustawione są względem siebie współosiowo. Stan ten pokazany jest na fig. 1 i fig. 2 rysunku linią ciągłą. W razie potrzeby wywołania wahadłowego ruchu poprzecznego elektrody, o określonej amplitudzie za pomocą linki lub krzywki 7, zmienia się położenie dźwigni 6, która poprzez cięgło 5 przesuwają osiowy popychacz 4 na potrzebną odległość co powoduje jego nacisk na kulkę 3, która z kolei działając na rolkę 2 powoduje przesunięcie jej osi w stosunku do osi wałka 1 o pewną długość. Stan ten pokazany jest na fig. 1 i fig. 2 linią przerywaną.

Przesunięta mimośrodowo rolka 2 w czasie obrotu nadaje ruch wahadłowy o określonej amplitudzie wahaczowi 8 i przymocowanemu do niego spawalniczemu uchwytowi 9. W celu zmniejszenia amplitudy ruchu wahadłowego zwalnia się naciąg linki lub zmienia się położenie krzywki 7, wówczas

popychacz osiowy 4 wraca do położenia wyjściowego pod działaniem sprężyny 10, a rolka 2 ustawia się współosiowo z wałkiem 1 pod działaniem sprężyny 11.

Urządzenie według wynalazku umożliwia płynną regulację amplitudy ruchu wahadłowego elektrody w czasie spawania, co pozwala na dostosowanie szerokości spoiny do wielkości szczeliny między spawanymi elementami. Umożliwia to ciągłe spawanie tych elementów bez potrzeby zatrzymywania procesu spawania w razie niedokładności złożenia spawanych elementów lub niedokładności spawanych krawędzi.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mechanicznej regulacji wahadłowego ruchu poprzecznego elektrody podczas spawania, **znamiennie tym**, że posiada współdziałające ze sobą osiowy ukośnie ścięty popychacz (4) i promieniowy popychacz (3), na przykład w postaci kulki umieszczonej w wydrążeniu wałka (1), przy czym na wałku (1) jest osadzona przesuwna rolka (2) ze sprężyną (11), której mimośrodowość w stosunku do wałka (1) ustalana jest popychaczem promieniowym (3), współpracującym z wahaczem (8), do którego przymocowany jest spawalniczy uchwyt (9).

