



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.I.1966 (P 112 374)

Pierwszeństwo _____

Opublikowano: 31.V.1967

Kl. 21 h, 30/15

MKP ~~1105-1~~

B23K 9/10

UKP

Twórca wynalazku: mgr inż. Stefan Spychalski

Właściciel patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Układ do samoczynnego włączania i wyłączania obwodu wzbudzenia obcego prądnicy spawalniczej z polem poprzecznym

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do samoczynnego włączania i wyłączania obwodu wzbudzenia obcego prądnicy spawalniczej z polem poprzecznym przy zastosowaniu bezstykowego przekąźnika transduktorowego.

Dotychczas w spawarkach wirujących, pracujących na zasadzie pola poprzecznego nie stosowano samoczynnego włączania i wyłączania wzbudzenia obcego. Z tego powodu w przerwach spawania przy nieodłączaniu od sieci agregatów, w biegu jałowym występowała strata energii.

Znane jest natomiast, na przykład według patentu niemieckiego nr 685 456, urządzenie do zmiany zasilania wzbudzenia prądnicy spawalniczej, działające na zasadzie obniżenia wzbudzenia za pomocą transformatora wtórnie zasilanego prądem stałym prądnicy. Obniżenie wzbudzenia ma na celu obniżenie napięcia biegu jałowego spawarki.

Urządzenie według wynalazku powoduje całkowite wyłączenie prądu wzbudzenia obcego spawarki, pracującej na zasadzie magnetycznego pola poprzecznego co daje obniżenie mocy strat w obwodzie szczotek zwartych. Wyłączenie prądu wzbudzenia uzyskuje się tu za pomocą przekąźnika transduktorowego wykonanego na rdzeniach anizotropowych.

W układzie według wynalazku zastosowano transduktor sterowany prądem spawania, dzięki które-

2

mu przy włączeniu prądu spawania następuje włączenie obwodu wzbudzenia obcego, a przy przerwaniu spawania następuje wyłączenie tego obwodu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku obrazującym schemat ideowy układu. Układ posiada transduktor 1 o ogólnie znanej budowie, w którym uzwojenie sterujące stanowi przewód 2, szeregowo włączony w obwód prądu spawania, przy czym transduktor ten jest wbudowany lub inaczej umocowany bezpośrednio na prądnicy 3, pracującej na zasadzie pola magnetycznego poprzecznego z dodatkowym wzbudzeniem obcym 4.

W momencie zetknięcia elektrody z materiałem prąd spawania przepływający przez przewód spawalniczy 2 otwiera transduktor 1, który załącza prąd wzbudzenia obcego w uzwojeniu 4 prądnicy spawalniczej 3. Z chwilą oderwania elektrody od materiału i zaniku prądu spawania w przewodzie 2 następuje zamknięcie transduktora 1 a zatem wyłączenie prądu wzbudzenia w uzwojeniu 4.

Zaletą układu według wynalazku jest bezstykowe działanie przekąźnika transduktorowego co umożliwia znaczną częstotliwość łączenia i zapewnia dużą żywotność urządzenia. Opisany układ daje znaczną oszczędność energii tj. około 1,3 kWh zmierzoną na spawarkach o prądzie nominalnym 500 A, przy biegu jałowym maszyny w ciągu jednej godziny.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do samoczynnego włączania i wyłączania obwodu wzbudzenia obcego prądnicy spawalniczej z polem poprzecznym, **znamienny tym**, że zawiera

transduktor działający jako przełącznik, którego uzwojenie sterujące stanowi przewód spawalniczy (2), przy czym transduktor (1) jest wbudowany lub inaczej umocowany bezpośrednio na prądnicy spawalniczej (3).

