



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 23 05 80
(21) [PV 960-80]

(40) Zverejnené 31 12 82

(45) Vydané 15 03 86

222854

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 03 K 3/45

(75)

Autor vynálezu

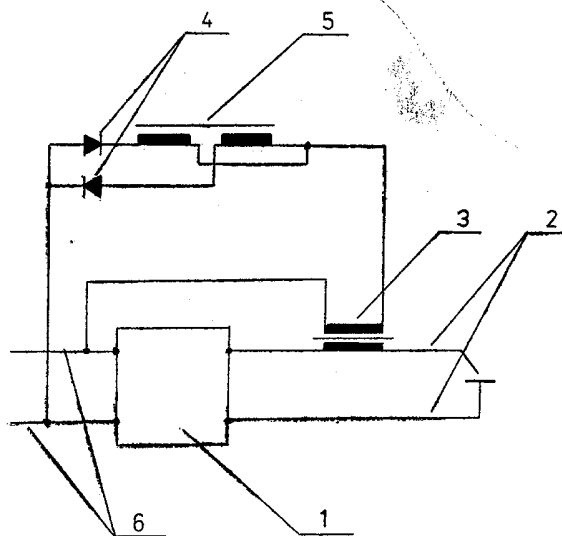
SAMEK ERNEST ing., BRATISLAVA

(54) Generátor impulzov

1

2

Generátor impulzov pre zváracie účely, ktorého podstatou je, že do zváracieho okruhu zváracieho transformátora je zapojené sekundárne vinutie sériového transformátora, ktorého primárne vinutie je pripojené na sieťový prívod cez presýtku, ktorá má dve vinutia pripojené cez dve antiparalelne zapojené diody alebo tyristory tak, aby sa v nej vytváralo jednosmerné magnetické pole.



Vynález sa týka generátora impulzov o frekvencii 50 Hz, určeného ako prídavné zaříadenie pre striedavé zvaráčky.

Doteraz známe generátory impulzov pre zvaracie účely boli určené iba na jonizovanie priestoru medzi elektródami a to buď pomocou vysokofrekvenčného výboja u jednosmerných zvaráčiek, alebo pomocou impulzov o frekvencii 50 Hz u striedavých zvaráčiek. Spoločnou vlastnosťou týchto generátorov impulzov je, že majú iba malý výkon a neumožňujú zmeniť tvar zvaracieho prúdu. Ďalej sú známe prídavné generátory impulzov zvaracieho prúdu, ktoré sú ale vhodné pre zvaranie v ochranných atmosférach, jednosmerným prúdom.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené generátorom impulzov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že do série zvaracieho okruhu zvaracieho transformátora je zapojené sekundárne vinutie sériového transformátora, ktorého primárne vinutie je pripojené na sieťový prívod cez presytku, ktorá má dve vinutia pripojené cez dve antiparalelne zapojené diody alebo tyristory.

Použitím generátora impulzov podľa vynálezu sa umožní tvarovať zvarací prúd tak, aby mal strmšie čelo ako sinusový zvarací prúd, čím sa zlepši znovuzapaľovanie oblúka po prechode zvaracieho prúdu cez nulovú hodnotu a sa zvýši efektívna hodnota zvaracieho prúdu. Toto má za následok zníženie ztrát zvarového kovu roztekom, ktoré

činia bežne 15—20 %, na hodnotu 5—15 %. Okrem toho sa takýmto opatrením dá dosiahnuť i použiteľnosť elektród s kyslým obalom, ktoré je možné doteraz zvarat len pomocou jednosmerného prúdu. Tým sa majú doceliť značné úspory na prevádzkových nákladoch.

Na pripojenom výkrese je zobrazený príklad schémy zapojenia generátora impulzov podľa vynálezu.

Zvarací transformátor 1 má v zvaracom okruhu 2 v jednej vetvi zapojené do série sekundárne vinutie prídavného sériového transformátora 3, ktorého primárne vinutie je napájané zo spoločného sieťového prívodu 6 cez dve antiparalelne zapojené diody 4, alebo tyristory a cez presytku 5, ktorá má dve pracovné vinutia, ktorých smer vinutia je volený tak, aby bola magnetovaná jednosmerne.

Generátor impulzov podľa vynálezu pracuje tak, že cez každé pracovné vinutie presytky 5, sa vedie jednocestne usmernený prúd zo sieťového prívodu 6 cez príslušnú diodu 4 alebo tyristor. Presytká 5 vhodne upraví tvar prúdu, ktorý sa potom privedie na primárne vinutie prídavného sériového transformátora 3 už ako nesinusový prúd o frekvencii 50 Hz. Tento prúd sa v zvaracom okruhu 2 zvaracieho transformátora 1 zloží so zvaracím prúdom tak, aby tento mal vhodný tvar pre zvaranie.

PREDMET VYNÁLEZU

Generátor impulzov, ktorý pozostáva z presytky dvoch diod alebo tyristorov a zo sériového transformátora vyznačený tým, že sériový transformátor (3) má sekundárne vinutie zapojené do série zvaracieho okruhu (2) zvaracieho transformátora (1) a pri-

márne vinutie sériového transformátora (3) je pripojené na sieťový prívod (6) cez presytku (5), ktorá má dve vinutia pripojené cez dve antiparalelne zapojené diody (4), alebo tyristory.

222854

