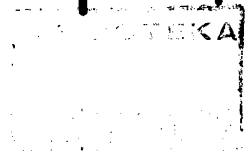


URZĄD PATENTOWY



MO 17 33/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 22483.

21 w. 32/03
~~Kl. 21 h. 32/03.~~Walenty Kopczyński
(Łódź, Polska).

46

Transformator do spawania łukiem.

Zgłoszono 11 maja 1933 r.
Udzielono 26 listopada 1935 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest transformator prądu zmiennego do spawania łukiem.

Wiadomo, że dla otrzymania potrzebnych warunków pracy takiego transformatora, mianowicie dla uzyskania odpowiedniego napięcia łuku i wartości prądu zwarcia, stosuje się znaczne rozproszenie strumienia między pierwotnem i wtórnem uzwojeniem transformatora. Wskutek tego rozproszenia współczynnik mocy prądu przy spawaniu jest bardzo mały, prąd zaś pobierany wzrasta nadmiernie, powodując szereg trudności instalacyjnych ze względu na przepisy, dotyczące warunków, przy jakich tego rodzaju urządzenie do spawania może być przyłączone do sieci elektrycznej. Jeżeli rozproszenie jest

duże, to również duży winien być prąd jałowy, co znowu powoduje znaczne zwiększenie prądu pierwotnego przy łuku lub przy zwarcu, w porównaniu z prądem, wynikającym ze stosunku zwojów uzwojeń transformatora. Niedogodnością zatem dotychczas znanych transformatorów, stosowanych w urządzeniach do spawania łukiem, jest silny prąd po stronie pierwotnej, szczególnie dający się odczuwać przy niskim napięciu pierwotnem, wynoszącym np. 120 woltów.

Wynalazek niniejszy usuwa wspomniane niedogodności dzięki umożliwieniu regulowania rozproszenia w ten sposób, aby prąd pierwotny tylko nieznacznie przewyższał wartość, wynikającą ze stosunku napięć. Regulowanie to pozwala na

osiągnięcie możliwie dużego współczynnika mocy przy oszczędnym stosowaniu materiałów do budowy transformatora.

Istota zaś wynalazku polega na tem, że zarówno uzwojenie pierwotne, jak i wtórne są nawinięte na trzech kolumnach rdzenia, przez odpowiedni zaś dobór liczby zwojów otrzymuje się pożądanę rozproszenie strumienia magnetycznego między uzwojeniem pierwotnem a wtórnem.

Transformator, stanowiący przedmiot wynalazku, jest tytułem przykładu przedstawiony schematycznie na rysunku.

Transformator ten zawiera rdzeń trójsłupkowy, podobny do normalnego rdzenia transformatora trójfazowego z tą jedynie różnicą, że jeden ze słupków może mieć większy przekrój.

Uzwojenie pierwotne jest dwufazowe, lecz przystosowane do przyłączenia do sieci trójfazowej o przesunięciu faz o 120° , mianowicie dwie fazy tego uzwojenia w większości są nawinięte na skrajnych słupkach rdzenia, części zaś obu tych faz nawinięte są na słupku środkowym tego rdzenia. Uzwojenie natomiast wtórne jest nawinięte na wszystkich trzech słupkach. Zarówno uzwojenie pierwotne, jak i wtórne jest zaopatrzone w zaciski do nastawiania transformatora według wynalazku na różne prądy spawania.

Literami *A, B, C* oznaczono zaciski prądu trójfazowego. Uzwojenie pierwotne, nawinięte w powyżej opisany sposób na trzech słupkach rdzenia transformatora, oznaczone jest literami *adebfgc*, przyczem prąd pierwotny przyłączany zostaje do zacisków *a, b, c*. Wtórne uzwojenie tego

transformatora oznaczono literami *ED, FG, HK*, przyczem dzięki zaopatrzeniu pomienionych części uzwojenia wtórnego w zaciski mogą być one łączone ze sobą w różny sposób. Literą *L* oznaczono miejsce powstawania łuku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Transformator do spawania łukiem elektrycznym, zasilany prądem trójfazowym, którego pierwotne uzwojenie dwufazowe jest przystosowane do przyłączenia do sieci trójfazowej o przesunięciu faz, wynoszącym 120° , znamienny tem, że część uzwojenia każdej z dwóch faz pierwotnego uzwojenia jest nawinięta na oddzielnym słupku trójsłupkowego normalnego rdzenia do transformatorów trójfazowych, a pozostałe części obu faz tego uzwojenia są nawinięte na pozostałym wspólnym słupku tego rdzenia, natomiast uzwojenie wtórne jest nawinięte na każdym słupku tegoż rdzenia, przyczem zarówno uzwojenie pierwotne, jak i wtórne są zaopatrzone w zaciski do regulowania prądu łuku.

2. Transformator według zastrz. 1, znamienny tem, że części obu faz uzwojenia pierwotnego, nawinięte na wspólnym słupku, mogą być nawinięte zarówno na środkowym, jak i na jednym ze skrajnych słupków rdzenia.

Walenty Kopczyński.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

