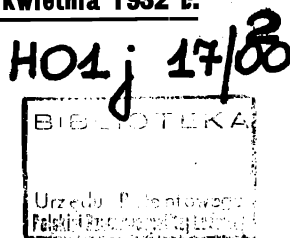


25 kwietnia 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

HO1 j 17/80

Nr 15735.

Kl. 21 g 13.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Elektryczna rura wyładowawcza do wielofazowego prostowania prądu zmiennego.

Zgłoszono 12 lipca 1927 r.

Udzielono 24 lutego 1932 r.

Pierwszeństwo: 9 października 1926 r. (Niderlandy).

Wynalazek dotyczy rury wyładowawczej, zaopatrzonej w katodę żarową do wielofazowego prostowania prądu zmiennego o napięciu wyższym od 80 woltów.

Dotychczas znane rury wyładowawcze tego rodzaju posiadały anody, wykonane z jakiegokolwiek metalu, np. żelaza lub niklu. Doświadczenia firmy, zgłaszającej niniejszy wynalazek, wykazały, że anody metalowe podlegają w tych rurach wyładowawczych szkodliwemu rozpylaniu. Rozpylanie to powstaje w prostownikach dwufazowych prawdopodobnie wskutek tego, że w anodę uderzają jony dodatnie, powstające przy wyładowaniu łukowym pomiędzy katodą i drugą anodą, które zdążają do pierwszej anody wskutek pełnego

napięcia odwrotnego kierunku istniejącego w tej chwili pomiędzy nią i katodą. Dlatego też nie można było dotąd wytwarzać dwufazowych prostowników tego rodzaju o dostatecznej trwałości. Zgłaszająca firma zauważyła, że ta wada zostaje usunięta przy zastosowaniu anod węglowych oraz przy napełnieniu rur gazem szlachetnym pod odpowiednio dobranym ciśnieniem. Elektryczna rura wyładowawcza z katodą żarową do dwufazowego prostowania prądu zmiennego zawiera według wynalazku niniejszego gaz szlachetny o ciśnieniu około 1 mm słupa rtęci (praktycznie ciśnienie to wynosi od 0,5 mm słupa rtęci), przy czem anody wykonane są z węgla. Rury wyładowawcze są zazwyczaj przeznaczone

do napięć w granicach od 80 V do 400 V. Ponieważ rozpylanie zachodzi tylko na powierzchni anod, mogą one być wykonane w postaci rdzenia z innego materiału, powleczonego warstwą węgla, a więc można stosować np. anody, opisane w patencie Nr 10980. Przez węgiel lub materiał węglowy należy rozumieć w niniejszym opisie i zastrzeżeniach patentowych także i grafit.

Anody powinny być umieszczone w rurze wyładowawczej w ten sposób, żeby podczas pracy rury jony dodatnie nie natrafiały na druty biegunowe, do których przytwierdzone są anody, albowiem w ten sposób zapobiega się rozpylaniu anodowych drutów biegunowych. Anodowe druty biegunowe można również pokryć materiałem izolacyjnym, np. szkłem, ponieważ wtedy jony dodatnie nie natrafiają na druty biegunowe i wskutek tego nie zachodzi rozpylanie.

Przykład wykonania wynalazku wyjaśnia bliżej załączony rysunek, na którym przedstawione są widoki z przodu i z boku rury wyładowawczej, zaopatrzonej w katodę żarową i anody węglowe i służącej do dwufazowego prostowania prądu zmiennego.

Rura wyładowawcza 1 jest włączona w znany układ, który pozwala na prostowanie obydwóch fali prądu zmiennego, doprowadzanego w punktach A i B. W słupku 2 rury wyładowawczej umieszczone są druty biegunowe 3 i 4 utlenionej katody żarowej 5 oraz druty biegunowe 6 i 7 dwóch anod 8 i 9. Anody te według wynalazku wykonane są z materiału węglowego i posiadają kształt walca, przyczem są one nakręcone na druty biegunowe, zaopatrzone w odpo-

wiedni gwint. Anody ciągną się w rurze wyładowawczej tak daleko, odległość zaś pomiędzy katodą żarową i metalowymi anodowymi drutami biegunowymi jest tak duża, że jony dodatnie praktycznie nie natrafiają na te druty. Rura wyładowawcza wypełniona jest argonem pod ciśnieniem, wynoszącym od 0,5 mm do 5 mm słupa rtęci. Wyładowanie, powstające podczas pracy rury wyładowawczej, posiada charakter wyładowania łukowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna rura wyładowawcza do wielofazowego prostowania prądu zmiennego o napięciu wyższym od 80 V, praktycznie od 100 do 500 V, znamienna tem, że jest wypełniona gazem szlachetnym pod ciśnieniem około 1 mm słupa rtęci (praktycznie od 0,5 mm do 5 mm słupa rtęci), przyczem anody, a przynajmniej ich powierzchnie są wykonane z materiału węglowego.

2. Elektryczna rura wyładowawcza według zastrz. 1, znamienna tem, że anody ciągną się w rurze tak daleko od katody, iż podczas pracy rury jony dodatnie praktycznie nie uderzają w druty biegunowe.

3. Elektryczna rura wyładowawcza według zastrz. 1, znamienna tem, że druty biegunowe anod pokryte są materiałem izolacyjnym, np. szkłem, dla zapobiegania rozpylaniu tych drutów.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabriek.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

