

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

402m3/00

Nr 28623.

Kl. 21 e, 37/01.

Arkadiusz Piekara, Rydzyna.

Przyrząd do przetwarzania prądu stałego na prąd stały wyższego napięcia.

Zgłoszono 28 listopada 1938 r.

Udzielono 15 czerwca 1939 r.

Za pomocą lampy katodowej, np. w układzie Hartley'a, można wytwarzać drgania elektryczne. Jeżeli obwód drgań tworzy jedynie cewka bez kondensatora, przy czym ma ona samoindukcyjność wielką, a małą pojemność, wówczas amplituda napięcia zmiennego drgań w cewce przewyższa wielokrotnie wartość stałego napięcia zasilającego. Drgania te można bez transformowania wyprostować diodą prostowniczą albo dodatkową anodą diodową triody, służącej do wytwarzania drgań. Po wyprostowaniu drgania dają prąd tętniący i ładują załączony do diody kondensator do wysokiego napięcia.

Wynalazek polega m. in. na załączeniu równolegle do tego kondensatora opornikowego dzielnika napięcia z kondensatorami, załączonymi między jego odgałęzienia,

co pozwala pobierać z przyrządu napięcie stałe, uwolnione od tętnień, o wysokości dowolnie regulowanej.

Rysunek przedstawia przykład układu połączeń przyrządu według wynalazku. Zasilający prąd stały, doprowadzony do zacisków *A*, *B*, płynie przez opornik zmiennej *R*, pozwalający regulować moc drgań wytwarzanych, i przez obwód anodowy części triodowej lampy katodowej *TD* (triody - diody), zawierający dolną część uzwojenia cewki *L*, w której wytwarzają się drgania o wysokim napięciu, gdyż górna część jej uzwojenia jest włączona w obwód siatkowy. Drgania te, wyprostowane przez część diodową lampy *TD*, ładują kondensator *C*. Jego okładziny są połączone za pośrednictwem opornika *R*₂ z dzielnikiem napięcia *P*, którego odgałęzienia

a, b, c, d , są połączone z zaciskami 1, 2, 3, 4. Do usunięcia tętnienia napięcia służą kondensatory C_2, C_3, C_4 , załączone między zaciski 1, 2, 3, 4. Opornik R_2 pozwala uziemić zacisk 4 bez uziemiania przewodu dodatniego B sieci zasilającej.

Przyrząd nie ma osobnego akumulatora do zasilania obwodu żarzenia katody lampy TD , lecz katoda ta jest połączona z dodatkowym uzwojeniem Z_1 , osadzonym na rdzeniu cewki L . W ten sposób katoda jest żarzona prądem zmiennym, wytwarzanym przez sam przyrząd. Przy uruchomieniu przyrządu trzeba jednak katodę rozżarzyć prądem ze źródła obcego, mianowicie z sieci, załączonej do zacisków A, B przez opornik R_1 . Do tego celu służy wyłącznik W . Po przyłączeniu katody do sieci rozżarza się ona, lecz drgania jeszcze się nie wzbudzają, gdyż dolna część uzwojenia cewki L jest zwarta; dopiero po otwarciu wyłącznika W przyrząd zaczyna działać, przy czym sam podtrzymuje żarzenie katody. Drugie podobne uzwojenie Z_0 może służyć do zasilania prądem zmiennym obwodu katodowego przyrządu, zasilanego przez przyrząd według rysunku prądem stałym, np. lampy Brauna, wzmacniacza itp. Kondensatory C_1, C_0 służą do powiększenia mocy prądu żarzenia.

Przyrząd według wynalazku, zasilany ze zwykłej baterii galwanicznej, t. zw. anodówki, wytwarza napięcie rzędu kilku kilowoltów i nadaje się szczególnie do zasilania przenośnych oscylografów katodowych, krótkofalowych stacyj nadawczych, przyrządów laboratoryjnych, jak liczniki Geigera, komórka Kerra itp.

Anodę diodową można zastąpić osobną lampą prostowniczą. Zamiast prądu stałego można do zasilania przyrządu stosować prąd zmienny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do przetwarzania prądu stałego na prąd stały wyższego napięcia, zawierający generator Hartley'a z lampą katodową o dodatkowej anodzie diodowej lub z osobną lampą prostowniczą, znamieny tym, że równoległe do kondensatora wyjściowego (C) załączony jest opornikowy dzielnik napięcia (P), między którego odgałęzienia (1, 2, 3, 4) załączone są kondensatory (C_2, C_3, C_4), usuwające tętnienie napięcia pobieranego.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że na rdzeniu cewki (L) umieszczone jest, oprócz uzwojeń siatkowego i anodowego, uzwojenie dodatkowe (Z_1), załączone poprzez kondensator (C_1) do włókna katody lampy (TD).

3. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tym, że włókno katody lampy (TD) jest ponadto za pośrednictwem wyłącznika (W) i opornika (R_1) załączone do sieci zasilającej.

4. Przyrząd według zastrz. 2, 3, znamieny tym, że na rdzeniu cewki (L), oprócz uzwojenia dodatkowego (Z_1), załączonego do włókna katody lampy (TD), umieszczone jest jeszcze co najmniej jedno uzwojenie dodatkowe (Z_0).

Arkadiusz Piekara.

