

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE 1104n 5/44 OPIS PATENTOWY

Nr 31133

Kl. 21 a¹, 33/71

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin — Tempelhof

**Układ połączeń urządzenia do wytwarzania napięcia anodowego w lampach Brauna,
zwłaszcza w urządzeniach telewizyjnych**

Zgłoszono 9 maja 1940

Udzielono 7 listopada 1942

Pierwszeństwo: 26 czerwca 1939 (Niemcy)

Pracując lampami Brauna, zwłaszcza w urządzeniach telewizyjnych, trzeba bacznie, aby napięcie anodowe, potrzebne dla lampy Brauna, wytworzyć jak najprostszymi środkami. Można by w pierwszej linii pomyśleć o tym, aby przetworzyć na stałe napięcie anodowe dla lampy Brauna jedno z będących w urządzeniu do dyspozycji napięć zmiennych wielkiej częstotliwości. Daje to tę korzyść, że przyrządy filtrujące mogą być wtedy bardzo małe, ponieważ napięcie stałe, mające być wygładzone, posiada z powodu wielkiej częstotliwości prądu zmiennego, z którego jest wytwarzane, składową zmienną tylko bardzo wielkiej częstotliwości.

Stosując powyższy sposób napotyka się

jednakowoż trudności pod tym względem, że napięcia osiągalne nie we wszystkich przypadkach są wystarczające.

Drganiami impulsowymi najkorzystniejszymi do powyższego celu są w urządzeniach telewizyjnych drgania wierszowe. Impulsy napięciowe, mające być wykorzystane do wytwarzania wysokiego napięcia pobiera się najkorzystniej z lampy rozrządzącej relaksacyjnym generatorem wierszowym, np. z lampy zasilającej cewki wierszowe. W obwodzie anodowym tej lampy umieszczona jest cewka, przez którą przepływa krótko prąd w takt impulsów rozrządzących siatką. Przy końcu takiego impulsu prąd w dławiku spada nagle do zera, przy tym powstaje z powodu szybkiej

zmiany prądu w anodzie lampy wysoki wierzchołek napięcia, który doprowadza się poprzez prostownik do kondensatora wyglądającego.

Według wynalazku zamiast wyżej wspomnianego dławika stosuje się transformator, a do uzwojenia wtórnego tego transformatora, w którym to uzwojeniu powstaje ten sam impuls napięcia co w anodzie, przyłącza się kondensator również poprzez prostownik i napięcie drugiego kondensatora nakłada się na napięcie wspomnianego pierwszego kondensatora.

Rysunek przedstawia schemat układu połączeń urządzenia według wynalazku, zawierający tylko te części, które są ważne ze względu na zrozumienie idei wynalazku. W obwód prądu anody lampy R włączony jest pierwszy prostownik G_1 szeregowo z kondensatorem C_1 względem ziemi. Obwód ten wygładza impulsy występujące w obwodzie anody lampy R . Wyrównane napięcie stałe pobiera się w punkcie a . Uzwojenie wtórne transformatora T jest połączone z tego samego rodzaju obwodem prostownika G_2 , zawierającym kondensator C_2 . Napięcia stałe kondensatorów C_1 i C_2 są doprowadzone posobnie w punkcie $+B$ do lampy Brauna.

Taki układ połączeń posiada nie tylko zalety już wspomniane, lecz jest jeszcze korzystny pod następującymi względami.

Gdyby się chciało uniknąć dwukrotnego prostowania i uzyskać pożądaną napięcie stałe w jednym stopniu, włączając odpowiednio większą indukcyjność w obwód anodowy lampy R , to by się napotkało w

praktyce trudności. Lampa R musi bowiem nie tylko dostarczać napięcia anodowego lampie Brauna, lecz musi ona rozrządzać w urządzeniach telewizyjnych cewką wierszową lampy Brauna. Gdy indukcyjność ma bardzo wielką wartość, to bieg wsteczny wierszowy trwa za długo.

Poza tym urządzenie w układzie połączeń według wynalazku przeszkadza w mniejszej mierze odbiornikom, znajdującym się w pobliżu. Krótkotrwałe impulsy o wysokim napięciu mogą wywoływać znaczne zakłócenia w sąsiednich urządzeniach wielkiej częstotliwości i to tym znacznie, im większe jest ich napięcie. Przy układzie połączeń według wynalazku wierzchołkowe napięcia są w praktyce tylko pół tak wielkie.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Układ połączeń urządzenia do wytwarzania napięcia anodowego w lampach Brauna, zwłaszcza w urządzeniach telewizyjnych, znamieny tym, że do uzwojenia wtórnego transformatora (T), włączonego w obwód anody lampy (R) rozrządzonej impulsami, przyłączony jest poprzez prostownik (G_2) kondensator (C_2) tak połączony z drugim kondensatorem (C_1) przyłączonym poprzez prostownik (G_1) bezpośrednio do anody lampy (R), że napięcia obu kondensatorów są posobne względem ziemi.

C. L o r e n z A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

