

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31062

Kl. 21 a¹, 33/50

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

Sposób wytwarzania napięcia anodowego dla lamp Brauna, zwłaszcza w urządzeniach telewizyjnych, i urządzenie do stosowania tego sposobu

Zgłoszono 31 maja 1940

Udzielono 23 października 1942

Pierwszeństwo: 26 czerwca 1939 (Niemcy)

Pracując lampami Brauna, zwłaszcza w urządzeniach telewizyjnych, trzeba starać się wytworzyć napięcie anodowe dla tych lamp jak najprostszymi środkami. Można jakiegokolwiek z napięć zmiennych wielkiej częstotliwości, będących w urządzeniu do dyspozycji, przerobić na stałe napięcie anodowe dla lampy Brauna. Daje to tę korzyść, że można wtedy stosować filtry o bardzo małych rozmiarach, ponieważ napięcie stałe, które ma być wygładzone, posiada z powodu wielkiej częstotliwości prądu zmiennego, z którego się je wytwarza, składową zmienną tylko bardzo wielkiej częstotliwości. Najkorzystniejszymi nada-

jącymi się do tego celu drganiami są drgania o częstotliwości wierszowej. Drgania te najkorzystniej jest doprowadzać do lampy rozrządczej, w której obwodzie anodowym znajduje się cewka modulacyjna. Przy końcu każdego impulsu prąd w dławiku maleje nagle do zera, a przez to na skutek nagłej zmiany prądu powstaje bardzo wielki skok napięcia na anodzie lampy. Urządzenie o takim układzie połączeń posiada jednakowoż w stosunku do urządzeń zasilanych bezpośrednio z sieci tę wadę, że w nim napięcie stałe podczas pracy zależy w znacznej mierze od obciążenia.

Według wynalazku w celu uniknięcia tej wady w urządzeniach wyżej opisanych używa się prądu stałego, pobieranego ze źródła wysokiego napięcia, do regulowania impulsów napięcia ładujących kondensator.

Rysunek przedstawia schemat urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku. Na rysunku przedstawiono tylko te części, które mają znaczenie dla zrozumienia wynalazku. Lampa rozrządcza jest oznaczona literą R . Do siatki G lampy tej doprowadza się impulsy wierszowe. W obwodzie anodowym leży dławik L . Do anody A przyłączony jest prostownik B i kondensator wygładzający C . W punkcie a pobiera się wysokie napięcie dla lampy Brauna. W ujemnym doprowadzeniu lampy Brauna umieszczony jest opornik R_R z którego odprowadza się napięcie zależne od prądu, pobieranego w obwodzie wysokiego napięcia, przy czym spadek napięcia na oporniku R_R jest zależny od tego prądu. Oporniki R_R i R_K są umieszczone posobnie względem napięcia początkowego siatki, powstającego na oporniku R_G , przyłączonym do punktu g . Spadek napięcia na oporniku R_K jest tak dobrany, że lampa R jest przeważnie zablokowana. W celu utrzymania spadku napięcia na oporniku R_K w przypadku gdy przez niego nie przepływa prąd, opornik ten jest zwarty kondensatorem, który się ładuje w razie przepływu prądu, a następnie wyładowuje się poprzez opornik R_K . Gdy do siatki lampy dochodzą impulsy, lampa ta zostaje otwarta. Na skutek tego w dławiku L powstaje prąd, którego nagła zmiana ku zeru w razie zaniku impulsu i spowodowanego tym zablokowania lampy wywołuje skok napięcia na anodzie. Wysokość tego skoku zależy od maksymalnego natężenia prądu, przepływającego przez dławik L w czasie trwania impulsu. Przy wzroście obciążenia po stronie wysokiego napięcia spadek napięcia na oporniku R_R przeciwdziała stałemu napięciu począt-

kowemu siatki lampy R , wytworzonemu opornikiem R_K . W następstwie tego impulsy występujące na siatce otwierają dłużej lampę R , wobec czego przez dławik L przez przeciąg czasu otwarcia płynie silniejszy prąd. Prąd ten w momencie wyłączenia dławika L wywołuje odpowiednio większy skok napięcia. Przy odpowiednim doborze oporu opornika R_R można zupełnie skompensować opadanie napięcia kondensatora C przy wzroście obciążenia i uzyskać charakterystykę napięcia w całym urządzeniu prostowniczym o przebiegu całkowicie poziomym. Samo przez się rozumie się, że w danym przypadku można także nie tylko zadowolnić się zupełnym wyrównaniem napięcia, lecz można kompensację posunąć dalej tak, żeby przy wzroście obciążenia napięcie wzrastało.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania napięcia anodowego dla lamp Brauna, zwłaszcza w urządzeniach telewizyjnych, znamieny tym, że prądem stałym, pobieranym ze źródła wysokiego napięcia, reguluje się impulsy napięcia ładujące kondensator (C).

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że w obwód siatki (G) lampy (R), do której doprowadza się impulsy synchronizacyjne i w obwodzie anodowym której leży dławik (L), włączone są oporniki (R_K , R_R) tak, że spadki napięć na nich odejmują się od siebie, przy czym spadek napięcia na jednym oporniku zależy od prądu pobieranego z urządzenia, a spadek napięcia na drugim jest tak wielki, że lampa (R) zostaje zablokowana po zniknięciu impulsu synchronizacyjnego.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

