

URZĄD PATENTOWY

w WARSCHAU *Możn 5/50*

OPIIS PATENTOWY

Nr 31075

Kl. 21 a¹, 33/51

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin — Tempelhof

Urządzenie do samoczynnej regulacji amplitud w odbiornikach telewizyjnych

Zgłoszono 15 marca 1940
Udzielono 24 października 1942
Pierwszeństwo: 17 marca 1939 (Niemcy)

W odbiornikach telewizyjnych samoczynna regulacja amplitud następuje specjalne trudności. Wykorzystanie w prosty sposób średniej wartości wielkiej częstotliwości do wytwarzania napięcia regulacyjnego jest niemożliwe, ponieważ wartość średnia zmienia się z treścią obrazu. Przy jasnych obrazach wartość średnia jest większa niż przy ciemnych.

W urządzeniach o synchronizacji przerwowej, w których znaki obrazowe rosną w kierunku dodatnim od amplitudy odpowiadającej czerni, a impulsy synchronizacyjne od wartości czerni w przeciwnym kierunku do zera, istnieje możliwość uzyskania napięcia regulacyjnego przez wyeliminowanie amplitudy odpowiadającej czerni. Amplituda odpowiadająca czerni

zależy tylko od odbieranych drgań wielkiej częstotliwości, a nie od treści obrazu.

Według wynalazku do wytworzenia napięcia regulacyjnego odpowiadającego czerni usuwa się impulsy synchronizacyjne z wyprostowanej mieszaniny drgań, zawierającej znaki obrazowe i impulsy synchronizacyjne, za pomocą urządzenia dławikowego, a pozostałe drgania doprowadza się do kondensatora w taki sposób, aby jego napięcie wzrastało aż do wartości odpowiadającej czerni. W tym celu doprowadza się do kondensatora napięcie poprzez prostownik, który zapobiega wstęcnemu wyładowaniu kondensatora poprzez źródło zasilające, np. oporność sprzęgającą. Kondensator ładuje się przez to stale do wartości maksymalnej krzywej

napięcia zasilającego. Napięcie do kondensatora doprowadza się z taką biegunością, aby napięcie jego na okładzinach rośło, gdy napięcie doprowadzane zmienia się w kierunku wartości napięcia odpowiadającego czerni.

Urządzenie dławikowe, eliminujące znaki synchronizacyjne z wyprostowanej mieszaniny drgań, jest tak wykonane, iż blokuje wszystkie drgania o częstotliwościach większych od częstotliwości wierszowej. Napięcie kondensatora nie może przeto wzrastać ponad wartość odpowiadającą czerni, ponieważ impulsy synchronizacyjne zostały już odcięte.

Aby napięcie kondensatora przy wzroście amplitudy odbieranej mogło maleć odpowiednio do wartości natężenia czerni, równolegle do niego włączony jest opornik. Opornik i kondensator są tak dobrane, iż ich stała czasu ma długość kilku okresów obrazowych, np. jednej sekundy.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia lampę H , stanowiącą ostatni stopień wzmacniacza częstotliwości pośredniej odbiornika telewizyjnego. Poprzez transformator T sprzężona jest z nią lampa G_1 , połączona z prostownikiem. Prostowanie odbywa się w znany sposób, a napięciem powstałym na oporniku W i kondensatorze K rozrządza się za pośrednictwem siatki rozrządczej prąd anodowy lampy końcowej G_1 . W przewodzie katodowym lampy G_1 znajduje się opornik sprzęgający A , jednym biegunem uziemiony. Na oporniku tym powstaje napięcie odpowiadające wyprostowanej mieszaninie drgań obrazowych i synchronizacyjnych. Napięcie to jest oznaczone na fig. 2 literą U_A .

Dławikiem D blokuje się wszystkie drgania o częstotliwościach większych od częstotliwości wierszowej. W punktach P i Q występuje przeto napięcie U_{PQ} (fig. 3) o

odciętych impulsach synchronizacyjnych. Najwyższą swą wartość przybiera ono przy wartości odpowiadającej czerni. Kondensator C ładuje się przeto do napięcia U_C odpowiadającego wartości czerni. Prostownik G_2 zapobiega wyładowaniu kondensatora poprzez opornik sprzęgający A . Jego wyładowanie następuje przy zmianie natężenia czerni poprzez opornik R . Kondensator i opornik są tak dobrane, iż ich stała czasu wynosi około jednej sekundy.

Z kondensatora poprzez QC pobiera się napięcie regulacyjne i doprowadza znany sposóbem do jednej lub kilku lamp regulacyjnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoczynnej regulacji amplitudy w odbiornikach telewizyjnych synchronizowanych przerwowo, w którym napięcie regulacyjne zmienia się według zmian natężenia czerni, znamienne tym, że posiada urządzenie dławikowe, które z wyprostowanej mieszaniny drgań, zawierającej znaki obrazowe i impulsy synchronizacyjne, eliminuje impulsy synchronizacyjne, a drgania pozostałe doprowadza do kondensatora (C) tak, iż jego napięcie przybiera wartość odpowiednią do wartości natężenia czerni.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że kondensator (C) jest połączony szeregowo z prostownikiem (G_2).

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że urządzenie dławikowe jest tak wykonane, iż blokuje drgania o częstotliwości większej od częstotliwości wierszowej.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że równolegle do kondensatora (C) włączony jest opornik (R) taki, by stała czasu zespołu opornika i konden-

satora wynosiła kilka okresów obrazowych, np. jedną sekundę.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że w przewodzie katodowym lampy prostowniczej (G_1) posiada opornik (A), z którego pobiera się miesza-

ninę drgań, zawierającą znaki obrazowe i impulsy synchronizacyjne.

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

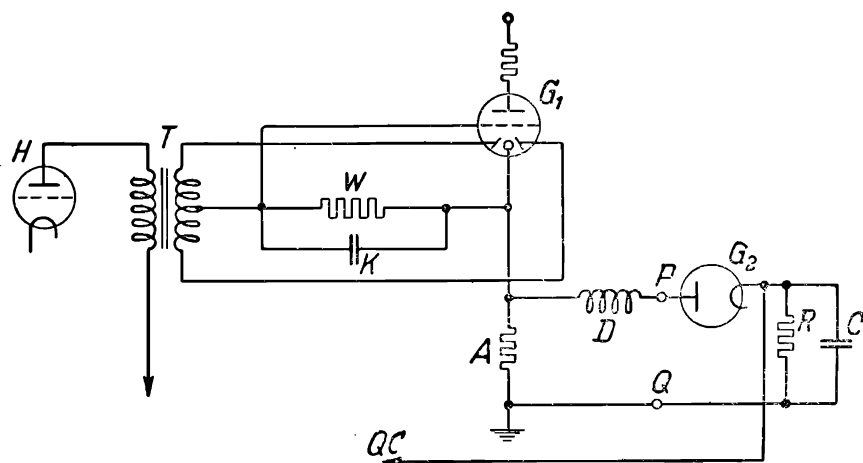


Fig. 1

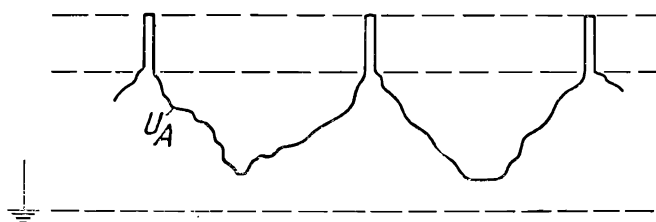


Fig. 2

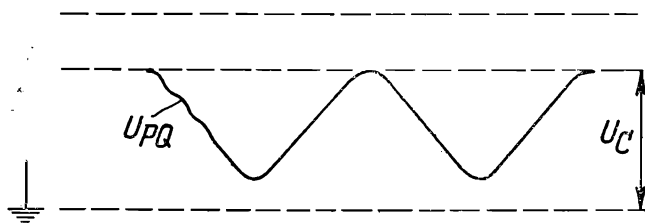


Fig. 3