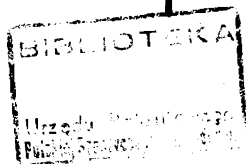


URZĄD PATENTOWY



M03k 4/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26866.

Kl. 21 a¹, 35/21.

C. Lorenz Aktiengesellschaft
(Berlin - Tempelhof, Niemcy).

Układ relaksacyjny do urządzeń telewizyjnych.

Zgłoszono 25 lipca 1935 r.

Udzielono 28 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 1 sierpnia 1934 r. (Niemcy).

Do odchylenia wiązki promieni katodowych w lampach Brauna za pomocą synchronizacyjnych impulsów wierszowych względnie obrazowych stosowane są w urządzeniu odbiorczym układy relaksacyjne. Cechą używanych dotychczas układów relaksacyjnych jest stosowanie obwodów wejściowych, nastrojonych na częstotliwość wierszową i obrazową.

Według wynalazku natomiast zamiast wejściowych obwodów strojonych zastosowane zostały obwody, różniące się stałymi czasu odpowiednio do czasu przerw między składaniem wierszy lub obrazów. Układy takie nadają się zwłaszcza do zastosowania przy tak zwanej synchronizacji przerw, lecz mogą być stosowane także przy in-

nych sposobach synchronizacji, przy których impulsy synchronizacyjne przewyższają prądy obrazowe. Jest rzeczą ważną, aby synchronizacyjne impulsy obrazowe i wierszowe różniły się od siebie co do trwania tak, aby je można było rozdzielać za pomocą obwodów o różnych stałych czasu.

Poniżej opisany jest układ według wynalazku w zastosowaniu przy synchronizacji przerw.

Fig. 1 przedstawia wykres, objaśniający działanie układu według wynalazku, fig. 2 zaś — przykład takiego układu.

Przy zastosowaniu znanego dotychczas sposobu synchronizacji przerw wysyła nadajnik obrazowy, o ile nie jest modulowany, stosunkowo małą amplitudę napięcia,

posiadającą wysokość stałą wynoszącą mniej więcej 25% tej wartości, którą nadajnik maksymalnie wysłać może. O ile nadajnik jest modulowany jedynie za pomocą impulsów synchronizacyjnych, natenczas następuje w pewnych odstępach czasu krótkotrwałe przerywanie nadanej fali nośnej, mianowicie po ukończeniu każdego wiersza na czas stosunkowo krótki, a po wykończeniu obrazu na czas dłuższy. Właściwa modulacja, odnosząca się do obrazu, odbywa się w ten sposób, że fala nośna bywa modulowana w górę ponad swą wartość spoczynkową, to znaczy że modulowane amplitudy przekraczają wartość spoczynkową i wynoszą w miejscach najjaśniejszych obrazu cztery razy tyle co ta wartość, w miejscach zaś najciemniejszych wynoszą tylko tyle, co wartość spoczynkowa. Na fig. 1, gdzie w kierunku poziomym mierzony jest czas, a w kierunku pionowym napięcie na zaciskach obwodów o różnych stałych czasu, wartość spoczynkowa jest oznaczona linią *D*. Ta wartość spoczynkowa bywa przerywana w okresach czasu *tz* i *tb*, przy czym *tz* oznacza czas trwania synchronizacyjnych impulsów wierszowych, a *tb* — czas trwania synchronizacyjnych impulsów obrazowych. Z początkiem takiego okresu czasu prąd nośny bywa więc przerywany, tak że ustaje dopływ energii do zacisków obwodów w stałych okresach czasu *tz* i *te*. Wskutek tego opada napięcie na zaciskach tych obwodów w zależności od ich stałej czasu. Spadek napięcia odbywa się tym szybciej, im mniejsza jest stała czasu i na odwrót. Stałe czasu dwóch obwodów rozrządczych są dostosowane do trwania przerw, to znaczy że ten obwód, który zasila generator, służący do odchyłania wiązki promieni katodowych z częstotliwością wierszową, posiada mniejszą stałą czasu, podczas gdy stała czasu drugiego obwodu, który zasila generator, służący do odchyłania wiązki promieni katodowych z częstotliwością obrazową, posiada większą stałą

czasu. Na skutek tego napięcie w obwodzie generatora wierszowego opada w czasie *tz* tak dalece, że generator zacznie działać, co oznaczone jest linią *ez*. W obwodzie generatora obrazowego napięcie podczas czasu *tz* obniża się bardzo mało, jak to oznaczono linią *eb*. W przeciwstawieniu do tego napięcia w czasie *tb*, trwającym znacznie dłużej, spada tak daleko, że odnośny generator odchyłający zaczyna działać. Tym sposobem osiąga się, że generator do synchronizacji obrazowej jest uruchamiany tylko na czas długich przerw, a nie na czas przerw krótkich.

Urządzenie odbiorcze według fig. 2 zawiera odbiornik i wzmacniak *E*, który zasila między innymi obydwie generatory relaksacyjne *Kz* i *Kb*, z których pierwszy służy do odchyłania wiązki promieni katodowych z częstotliwością wierszową, a drugi — z częstotliwością obrazową. Inne części urządzenia odbiorczego nie są przedstawione na rysunku, jako nieistotne dla wynalazku. Każdy z generatorów *Kb* i *Kz* jest sprzężony z odbiornikiem za pomocą cewki *L*. Napięcie indukowane w cewce *L* jest doprowadzane do prostownika *G*, na przykład w układzie Greinachera, jak na fig. 2.

W obwodzie każdego prostownika *G* znajduje się poza tym kondensator *C*, zabocznikowany opornikiem *R*. Z opornika tego pobierane jest napięcie dla generatorów *Kb* i *Kz*. Napięcie początkowe siatek lamp tych generatorów, na przykład tyratronów, jest tak wyregulowane, że skok wsteczny rozpoczyna się po opadnięciu napięcia rozrządczego do zera. Stałe czasu obwodów prostowniczych są różne, mianowicie przyrząd *Kz* posiada małą stałą czasu, tak iż relaksacja odbywa się w przeciągu czasu *tz*. Stała czasu przyrządu *Kb* jest odpowiednio większa.

Dla umożliwienia zmiany stałych czasu najlepiej wykonać jeden z członów *C*, *R* lub oba człony *C*, *R* jako zmienne.

Napięcie rozrządzące dla generatorów Kb , Kz w razie potrzeby może być pobierane również z części opornika R . Jest to korzystne zwłaszcza wtedy, gdy ten sam przyrząd służy do pracy z samoczynnymi wyładowaniami relaksacyjnymi i z tak zwanymi przymusowo synchronizowanymi, rozrządzanymi z nadajnika, wyładowaniami relaksacyjnymi. W tym ostatnim przypadku generator nie drga samodzielnie, lecz jest rozrządzany wyłącznie za pomocą impulsów z nadajnika. Do tego celu potrzebne są większe napięcia. Jeżeli natomiast generator drga samodzielnie a synchronizowane są jedynie relaksacje, potrzebne są mniejsze napięcia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ relaksacyjny do urządzeń telewizyjnych, zwłaszcza do urządzeń przeznaczonych do pracy z synchronizacją przerw, znamieny tym, że stałe czasu obwodów, poprzez które zasilane są generator relaksacyjny impulsów wierszowych

i generator relaksacyjny impulsów obrazowych, są równe odpowiednio długości trwania impulsu obrazowego i impulsu wierszowego.

2. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że obwodami o różnych stałych czasu są kondensator (C) i połączony z nim równolegle opornik (R).

3. Układ według zastrz. 2, znamieny tym, że kondensator (C) i opornik (R) są włączone w obwód prostownika.

4. Układ według zastrz. 3, znamieny tym, że opornik (R) jest wykonany jako dzielnik napięcia.

5. Układ według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że opornik (R) względnie kondensator C lub opornik i kondensator jednocześnie są zmienne w celu umożliwienia zmiany stałej czasu.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. S. Głowacki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

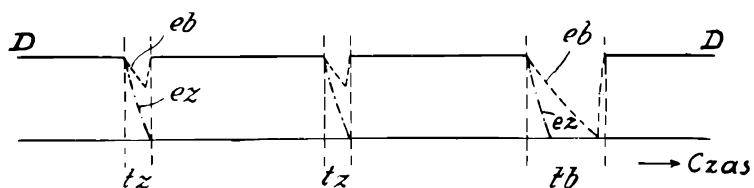


Fig. 2

