

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

79 065

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.12.1972 (P. 159 826)

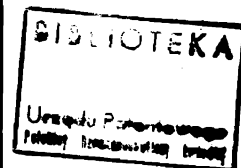
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1975

Kl. 21n⁷,5/06

MKP H04n 5/06



Twórcy wynalazku: Piotr Gilar, Wacław Zimny, Tadeusz Krawczonek, Elżbieta Janczewska,
Andrzej Bartosiak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Radia i Telewizji, Warszawa (Polska)

Sposób opóźniania ciągu impulsów telewizyjnych o płynnie regulowanym czasie opóźniania

Przedmiotem wynalazku jest sposób opóźniania ciągu impulsów telewizyjnych z płynną regulacją czasu opóźniania przeznaczony do zastosowania w profesjonalnej aparaturze studyjnej.

Znane są układy opóźniania ciągu impulsów telewizyjnych za pomocą linii opóźniających jednorodnych lub wykonanych z elementów dyskretnych. Wadą tych układów jest możliwość uzyskania jedynie skokowej regulacji opóźnienia.

Znane są również układy z czynnymi liniami opóźniającymi, w których jako element regulacyjny zastosowano diodę o zmiennej pojemności zależnej od napięcia stałego, którego płynna regulacja daje możliwość uzyskania płynnej regulacji czasu opóźnienia. Wadą tego sposobu jest jego duży koszt i mała odporność na wpływy atmosferyczne oraz zależność opóźnienia od stabilności źródeł napięcia.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu opóźniania ciągu impulsów telewizyjnych z płynną regulacją czasu opóźniania, bez zastosowania linii opóźniających.

Cel ten osiągnięto przez odpowiednie przekształcenie ciągu impulsów telewizyjnych i wytworzenie pomocniczego ciągu impulsów prostokątnych o płynnie regulowanym czasie trwania, decydującym o czasie opóźnienia ciągu impulsów telewizyjnych.

Istota wynalazku polega na tym, że ciąg impulsów telewizyjnych poddaje się różniczkowaniu po uformowaniu na dwa ciągi o przeciwnych polaryzacjach, selekcjonuje się impulsy ujemne i podaje się na generator impulsów prostokątnych. Zbocza tylne impulsów prostokątnych wyzwalają układ dwustanowy, odtwarzający ciąg impulsów wejściowych o opóźnieniu równym szerokości impulsów prostokątnych, przez co regulując szerokość impulsów prostokątnych ustala się wymagane opóźnienie ciągu wejściowych impulsów telewizyjnych.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest to, że stabilność czasu opóźnienia jest zależna jedynie od stabilności szerokości impulsów generowanych przez generator impulsów prostokątnych. Zaletą układu według wynalazku jest prostota rozwiązania i wynikający z niej niski koszt wykonania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat blokowy układu opóźniającego ciąg impulsów telewizyjnych o płynnie regulowanym czasie opóźnienia, fig. 2 — przebieg impulsów w układzie według fig. 1.

Ciąg impulsów telewizyjnych a poddawany opóźnieniu doprowadza się do wejścia inwertora fazy 1. Przebieg ciągu wejściowych impulsów telewizyjnych ilustruje fig. 2a. Na wyjściu inwertora fazy 1 uzyskuje się dwa przebiegi impulsów b i b' o przeciwnych polaryzacjach, które podaje się odpowiednio na wejścia obwodów różniczkujących 2 i 2', w których następuje zróżniczkowanie przebiegów. Zróżniczkowane przebiegi c i c' poddaje się selekcji w układzie formowania impulsów wyzwalających 3, który wybiera tylko impulsy o ujemnej polaryzacji, które z kolei podaje się na generator impulsów prostokątnych 4. Impulsy e na wyjściu generatora 4 podaje się na wejście przerzutnika bistabilnego 5. W celu zapewnienia stałej polaryzacji przebiegów f i f' na wyjściach przerzutnika 5 na wejście ustawiające tego przerzutnika podaje się przebieg impulsów zróżniczkowanych.

Przerzutnik 5 zmienia swój stan każdorazowo przy przejściu sygnału e ze stanu 1 odpowiadającego dodatniemu poziomowi impulsów do stanu 0 odpowiadającego zerowemu poziomowi impulsów. Przebiegi impulsów f i f' uzyskane na wyjściach przerzutnika 5 są przesunięte względem sygnału wejściowego a o szerokość impulsów prostokątnych generowanych przez generator 4. Regulacja szerokości impulsów generowanych przez generator 4 odpowiada regulacji opóźnienia ciągu impulsów telewizyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób opóźniania ciągu impulsów telewizyjnych o płynnie regulowanym czasie opóźnienia, znamienny tym, że ciąg impulsów telewizyjnych poddaje się formowaniu w wyniku którego uzyskuje się dwa przebiegi o przeciwnych polaryzacjach, które różniczkuje się w dwu obwodach różniczkujących i selekcjonuje się impulsy o ujemnej polaryzacji przeznaczone do wyzwalania generatora impulsów prostokątnych o regulowanej szerokości impulsów odpowiadającej wymaganemu opóźnieniu ciągu impulsów, które podane na układ dwustanowy reagujący na tylne zbocza generowanych impulsów prostokątnych odtwarzają przebieg wejściowy ciągu impulsów telewizyjnych opóźniony o wymagany czas opóźnienia, przy czym w celu ustalenia fazy ciągu impulsów wyjściowych względem fazy wejściowego ciągu impulsów jeden ze zróżniczkowanych ciągów impulsów wejściowych porównuje się z jednym z przebiegów wyjściowych.

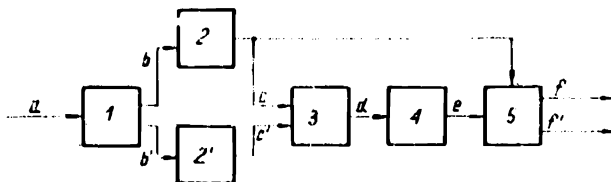


Fig. 1

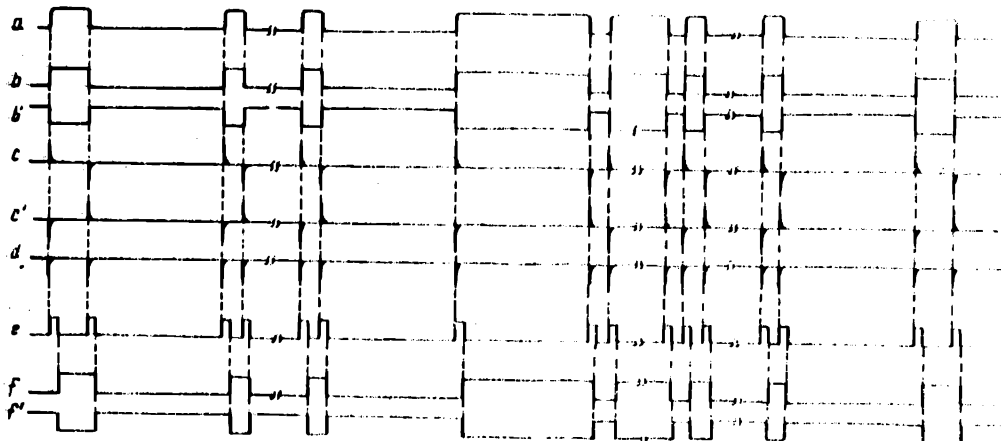


Fig. 2