



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41828

21a4.71
~~Kl. 21 e, 36/03~~

Politechnika Wrocławska
 (Zakład Teletransmisji Przewodowej*)

Wrocław, Polska

G 01 r

Lampowy falomierz-generator o dużej czułości

Patent trwa od dnia 27 czerwca 1958 r.

Falomierze-generatory, zwane również w literaturze falomierzami lub miernikami, rezonansu, są to przyrządy używane w laboratoriach i warsztatach radiotechnicznych przy strojeniu obwodów rezonansowych odbiorników radiofonicznych i telewizyjnych oraz przy badaniu innych urządzeń z obwodami rezonansowymi stosowanych w zakresie częstotliwości radiowych i telewizyjnych. Do podstawowych właściwości technicznych falomierza-generatora należy zaliczyć jego czułość, która jest zależna od zastosowanego wskaźnika napięcia.

Falomierz-generator według wynalazku umożliwia uzyskanie dużej czułości, przy prostym i tanim układzie elektrycznym przyrządu. W dotychczasowych rozwiązaniach stosowano zwykle w tego rodzaju przyrządach albo czuły wskaźnik magnetoelektryczny, albo wskaźnik elektronowy, który nie zapewniał jednak dużej czułości. Istotą wynalazku jest zastosowanie elektronowego wskaźnika napięcia w układzie

wzmacniacza kaskadowego. Wskaźnik ten jest tańszy od miernika wskazówkowego o dużej czułości, jest niewrażliwy na przeciążenie i ma małe wymiary. Układ wzmacniacza kaskadowego może zapewnić pożądaną dużą czułość wskaźnika. W falomierzu-generatorze według wynalazku przewidziano ponadto dogodny układ regulacji czułości wskaźnika napięcia, który polega na doprowadzeniu do siatki lampy wzmacniacza kaskadowego dodatniego napięcia kompensującego. Ten sposób regulacji czułości zapewnia minimalne oddziaływanie regulacji na częstotliwość generowanego napięcia.

Przykład układu falomierza-generatora według wynalazku przedstawiono na rysunku. W tym układzie są zastosowane dwie lampy: podwójna trioda i elektronowy wskaźnik napięcia. Jedna trioda jest wykorzystywana w układzie generatora samowzbudnego wielkiej częstotliwości lub jako detektor, przy wykorzystaniu przyrządu jako falomierza absorpcyjnego. Druga trioda wraz z elektronowym wskaźnikiem napięcia stanowią wzmacniacz prądu stałego w układzie

*) Właściciel patentu oświadczył, iż twórcą wynalazku jest inż. mgr Jan Hołownia.

kaskadowym. Przełącznik rodzaju pracy o trzech położeniach umożliwia wykorzystanie przyrządu jako generatora z modulacją amplitudy (w położeniu GM), generatora napięcia nie modulowanego ze wskaźnikiem amplitudy generowanego napięcia (w położeniu G) oraz falomierza absorpcyjnego (w położeniu FA).

Zarówno przy generacji, jak i przy detekcji napięcia indukowanego w cewce obwodu rezonansowego falomierza, na siatce pierwszej triody pojawia się ujemne napięcie o wartości proporcjonalnej do amplitudy napięcia wielkiej częstotliwości, występującego w obwodzie rezonansowym. To ujemne napięcie jest wzmacniane za pomocą wzmacniacza prądu stałego w układzie kaskadowym i wykazywane przez elektronowy wskaźnik napięcia. W celu uzyskania selektywnych wskazań można dobrać odpowiednie położenie potencjometru P, regulującego czułość wskaźnika. Sprzęgając cewkę falomierza-generatora z obwodami badanego urządzenia można wprowadzić do tych obwodów napięcie modulowane lub nie modulowane o pożądanej częstotliwości. W ten sposób można również określić częstotliwość napięcia, występującego w badanym obwodzie rezonansowym. Zmianę zakresu częstotliwości pomiarowych

można uzyskać przez wymianę lub przełączanie cewek obwodu rezonansowego falomierza-generatora.

-Zastrzeżenia patentowe

1. Lampowy falomierz-generator o dużej czułości, znamienny tym, że posiada dodatkową lampę elektronową, która pracując łącznie z elektronowym wskaźnikiem dostrojenia w układzie wzmacniacza kaskadowego, zapewnia wzrost czułości wskazań elektronowego wskaźnika napięcia.
2. Lampowy falomierz-generator według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada podwójną triodę, której jedna część jest wykorzystana jako lampa dodatkowa w układzie wzmacniacza kaskadowego.
3. Lampowy falomierz-generator według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że posiada potencjometr, za pomocą którego jest doprowadzone dodatnie napięcie do czynnej siatki lampy dodatkowej, pracującej w układzie wzmacniacza kaskadowego, co umożliwi regulację czułości wskaźnika napięcia.

Politechnika Wrocławska
(Zakład

Teletransmisji Przewodowej)

