

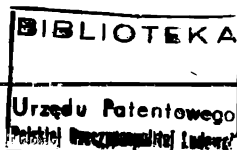
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48455



Patent dodatkowy
do patentu 48185

Zgłoszono: 08. VI. 1963 (P 101 841)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20. IX. 1964

Kl. 83 b, 5/00

MKP G 04 c 5/00

UKD 681.116,6

Współtwórcy wynalazku: inż. Edward Suchocki, inż. Jan Bartkiewicz

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Aparatów Pomiarowych
i Optyki, Warszawa (Polska)

Urządzenie elektroniczne do regulacji okresu drgań zespołu balansowego mechanizmu zegarowego

1

Przedmiotem patentu głównego nr 48185 jest urządzenie elektroniczne do regulacji okresu drgań zespołu balansowego mechanizmu zegarowego z lampą kineskopową o odchyłaniu magnetycznym, której podstawa czasu jest synchronizowana za pomocą generatora kwarcowego, a katoda — połączona z czujnikiem wytwarzającym impulsy o częstotliwości odpowiadającej okresowi drgań badanego zespołu balansowego.

Przedmiotem niniejszego patentu dodatkowego jest odmiana urządzenia według patentu głównego przeznaczona do ostatecznej regulacji zespołu balansowego wmontowanego w mechanizm zegarowy z wychwytem kotwicznym i zaopatrzona w czujnik z mikrofonem krystalicznym, przetwarzający uderzenia wychwyty (których częstotliwość odpowiada okresowi drgań zespołu balansowego) na impulsy elektryczne, które zostają następnie wzmocnione, przetworzone i przekazane na katodę lampy kineskopowej.

Urządzenie według wynalazku jest przy tym znacznie prostsze i pewniejsze w działaniu w porównaniu do stosowanych dotychczas do tego celu urządzeń z silnikiem synchronizowanym przez generator kwarcowy i połączonym z układem samozapisowym, a ponadto zmniejsza o około 50% czas potrzebny na regulację zespołu, umożliwiając odpowiednie zwiększenie wydajności pracy.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat

2

blokowy urządzenia, a fig. 2 — jego schemat elektryczny.

Urządzenie do ostatecznej regulacji okresu drgań zespołu balansowego mechanizmu zegarowego z wychwytem kotwicznym według wynalazku składa się z następujących zespołów: z lampy kineskopowej K o odchyleniu magnetycznym i przedłużonym czasie poświaty, z zespołu podstawy czasu TH małej częstotliwości, synchronizowanego przez generator kwarcowy Q za pośrednictwem dzielnika częstotliwości, z układu do wytwarzania, wzmacniania i przetwarzania impulsów o okresie odpowiadającym okresowi drgań badanego zespołu balansowego, złożonego z czujnika mikrofonowego M, wzmacniacza W i układu formującego F, połączonego z katodą lampy kineskopowej K, z zespołu odchyłania pionowego PV oraz z zespołu zasilania Z i Pr wysokiego i niskiego napięcia.

Czujnik mikrofonowy M stanowi mikrofon krystaliczny, umieszczony w bezpośrednim zetknięciu z obudową badanego mechanizmu zegarowego i włączony na siatkę triody L_{11} , stanowiącej wzmacniacz napięciowy W urządzenia. Anoda triody L_{11} jest po włączeniu na wejście układu formującego F, stanowiącego dwustabilny przerzutnik na podwójnej triodzie L_{12} , sprzężonej ze wzmacniaczem W za pośrednictwem diod D_1 i D_2 . Wyjście zespołu formującego jest połączone z katodą lampy kineskopowej K. Po-

zostałe zespoły urządzenia mają budowę taką samą jak odpowiednie zespoły urządzenia według patentu głównego.

Działanie opisanego wyżej urządzenia jest następujące.

Do obudowy mechanizmu zegarowego, w którym znajduje się badany zespół balansowy przytyka się czujnik mikrofonowy *M* urządzenia, przy czym uderzenia wychwyty kotwicznego mechanizmu, których częstotliwość jest równa częstotliwości drgań badanego zespołu balansowego wytwarzają w tym czujniku *M* impulsy elektryczne. Impulsy te zostają następnie wzmocnione przez wzmacniacz *W*, dając na jego wyjściu impulsy o charakterze trójpąskowym, podlegające dalej przekształceniu w zespole formującym *F* na impulsy o kształcie szpilkowym, które przekazywane są na katodę lampy kineskopowej *K*. Impulsy te wytwarzają w sposób opisany w patencie głównym na ekranie lampy *K* plamkę świetlną, która w przypadku równości okresu badanego zespołu balansowego i znamionowego okresu, synchronizowanego przez generator kwarcowy *Q* pozostaje nieruchoma, a w przypadku gdy okresy te są nierówne przesuwa się

w lewo lub w prawo w zależności od znaku ich różnicy. Obsługa urządzenia reguluje przy tym za pomocą przesuwki sprężyny włosowej okres drgań zespołu balansowego w zależności od kierunku ruchu plamki wskaźnikowej aż do jej zatrzymania się na środku ekranu lampy.

Urządzenie według wynalazku może znaleźć również zastosowanie do regulacji innych zjawisk okresowych związanych ze zjawiskami akustycznymi.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do regulacji okresu drgań zespołu balansowego mechanizmu zegarowego według patentu nr 48185 przeznaczone zwłaszcza do mechanizmów zegarowych z wychwytem kotwicznym, znamienne tym, że jest zaopatrzone w czujnik mikrofonowy (*M*) stanowiący mikrofon krystaliczny, umieszczony w bezpośrednim zetknięciu z obudową badanego mechanizmu i połączony za pośrednictwem wzmacniacza (*W*) i zespołu formującego (*F*) z katodą lampy kineskopowej (*K*).