

Warszawa, dnia 20 października 1951 r.



G01 r 27/26

# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 34293

Kl. 21 a<sup>4</sup>, 22/05

Zbigniew Bartz  
(Dzierżonów, Polska)

### Sposób badania dobroci akustycznej kondensatorów

Udzielono z mocą od dnia 31 sierpnia 1948 r.

Wynalazek dotyczy sposobu badania na mikrofonowanie kondensatorów zwłaszcza obrotowych, pojedynczych lub wielokrotnych.

Badania akustyczne (badanie na mikrofonowanie) kondensatorów obrotowych ma na celu ustalenie dobroci akustycznej kondensatora obrotowego, czyli jego skłonności do drgań mechanicznych pod wpływem fal akustycznych. Skłonność do drgań mechanicznych kondensatora odgrywa poważną rolę w odbiornikach radiowych z przemianą częstotliwości, powodując zjawisko mikrofonowania, które poważnie ogranicza moc niezniekształconą, jaką można uzyskać z danego odbiornika.

Mechanizm tego zjawiska w skrócie podano poniżej. Płytki statora lub rotora kondensatora obwodu oscylatora pod wpływem działania głośnika zostają pobudzone do drgań z częstotliwością w granicach np. 600 — 1000 okr./sek. Drgania te powodują zmianę częstotliwości oscylatora odbiornika w granicach np. 600 — 1000 okr./sek, co daje poważne zakłócenie w odbiorze.

Ustalenie dobroci akustycznej kondensatora daje wytyczne do zmian konstrukcyjnych w kon-

densatorze, usuwających skłonności do drgań, lub eliminuje z produkcji kondensatory, których dobroć jest mniejsza od dopuszczalnej dla danego odbiornika.

Znany jest sposób badania dobroci akustycznej kondensatorów, podany przez Rieggera. Urządzenie do badania sposobem Rieggera składa się z oscylatora i wzmacniacza wielkiej częstotliwości, detektora i wzmacniacza małej częstotliwości o dużym wzmocnieniu, na którego wyjściu znajduje się głośnik, sprzężony akustycznie z badanym kondensatorem, znajdującym się w obwodzie rezonansowym wzmacniacza wielkiej częstotliwości. Wadą tego znanego sposobu jest konieczność sterowania skomplikowanego urządzenia pomiarowego, pracującego na wielkiej częstotliwości, niemożliwość badania kondensatora przy różnych pojemnościach, gdyż jest on włączony do obwodu rezonansowego, konieczność każdorazowego dostrajania do rezonansu itd. Wskutek tego sposób ten nie nadaje się do szybkiego badania przy produkcji seryjnej.

Sposób badania dobroci akustycznej kondensatorów według wynalazku polega na tym, że ba-

danie przeprowadza się tylko za pomocą wzmacniacza małej częstotliwości.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym litera  $W$  oznacza wzmacniacz małej częstotliwości, litera  $P$  regulator wzmocnienia.

Do zacisków wejściowych wzmacniacza przyłączony zostaje badany kondensator  $C$ , do którego płytek przyłożone jest napięcie, pobrańe z dzielnika napięcia  $R_1, R_2$ . Napięcie to jest napięciem tętniącym, o odpowiednio dobranej składowej zmiennej. Głośnik  $G$ , połączony z końcowym stopniem wzmacniacza  $W$ , jest sprzężony akustycznie z badanym kondensatorem  $C$ . Regulując wzmocnienie w jednym ze stopni wzmacniacza uzyskuje się w głośniku drgania akustyczne o częstotliwości np. 100 okr./sek, potrzebne do pobudzenia płytek kondensatora do drgań mechanicznych. Drgania te powodują zmianę napięcia na siatce lampy wejściowej z częstotliwością tych drgań, a tym samym powstanie odpowiedniego tonu w głośniku. Miara dobroci akustycznej kondensato-

ra będzie wielkość współczynnika wzmocnienia wzmacniacza lub położenie gałki regulatora wzmocnienia  $P$ , przy którym powstał ton w głośniku.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób badania dobroci akustycznej kondensatorów np. obrotowych, według którego kondensatory badane pobudza się do drgań mechanicznych za pomocą głośnika, przyłączonego do wyjścia wzmacniacza małej częstotliwości, znamienny tym, że zmiany napięcia, powstałe na drgającym kondensatorze badanym, doprowadza się bezpośrednio do wyjścia wzmacniacza małej częstotliwości.
2. Sposób badania według zastrz. 1, znamienny tym, że kondensator badany polaryzuje się napięciem stałym.
3. Sposób badania według zastrz. 2, znamienny tym, że do polaryzacji stosuje się napięcie tętniące.

Zbigniew Bartz

