

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65540

Patent dodatkowy
do patentu

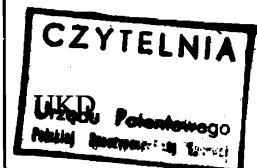
Zgłoszono: 20.XII.1969 (P 137 706)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.VII.1972

Kl. 21 e, 27/26

MKP G 01 r, 27/26



Współtwórcy wynalazku: Janusz Kondrasiuk, Zbigniew Tryfon

Właściciel patentu: UNITRA, ZRK Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka, Warszawa (Polska)

Urządzenie do pomiaru współbieżności parametrów elektrycznych elementów obwodów rezonansowych generatorów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru współbieżności parametrów elektrycznych elementów obwodów rezonansowych generatorów stosowane w przemyśle elektronicznym.

Znane urządzenie stosowane do pomiaru współbieżności indukcyjności wariometrów są oparte na zasadzie interferencji i zdudniają dwa sygnały sinusoidalne wytworzone przez dwa generatory. W rezultacie otrzymuje się na mieszaczu sygnał o częstotliwości różnicowej, który po przejściu przez filtr dolnoprzepustowy, wzmacniacz i detektor, podawany jest na elektryczny wskaźnik odchyłowy. Wskaźnik ten jest sprowadzany na zero wahań przez dostrojenie obwodu rezonansowego generatora pierwszego zmienną pojemnością wyskalowaną w wartościach względnych uchybu indukcyjności porównywanych wariometrów.

Wadą tych urządzeń jest bardzo długi czas pomiaru spowodowany koniecznością zerowania wskaźnika po każdorazowym przestrojeniu elementów, mała dokładność pomiaru spowodowana ograniczoną czułością układu w pobliżu zera, zmiennym uchybem zerowania wstępnego, dużym uchybem skalowania oraz subiektywnie ocenianym uchybem odczytu.

Współbieżność parametrów elektrycznych elementów obwodów rezonansowych generatorów określa się również przez porównanie wartości parametrów elektrycznych tych elementów w funkcji przestrajania, uzyskanych z pomiaru na mostku. Pomiar parametrów elektrycznych elementów obwodów rezonansowych generatorów na mostku jest skomplikowany, czasochłonny oraz

2

nie ma bezpośredniego odczytu współbieżności parametrów elektrycznych obwodów rezonansowych generatorów. Uzyskuje się go dopiero po wykonaniu tabeli lub wykresu z uzyskanych wyników pomiaru na mostku.

5 Ponadto pomiar na mostku odbywa się przy jednej częstotliwości i innej na ogół niż ta, w której pracuje dany element. Wyniki pomiaru dla różnych częstotliwości są różne i stąd wynika dodatkowy błąd pomiaru szybko rosnący ze wzrostem częstotliwości.

10 Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i niedogodności.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie do pomiaru współbieżności parametrów elektrycznych elementów obwodów rezonansowych generatorów urządzenia o dużej szybkości i bezpośrednim cyfrowym odczycie wyniku pomiaru a ponadto o rozszerzonym zakresie częstotliwości jak również o rozszerzonym zakresie zastosowania.

20 Cel ten został osiągnięty w urządzeniu do pomiaru współbieżności parametrów elektrycznych elementów rezonansowych generatorów, posiadającym generator wzorcowy i generator badany oraz układ cyfrowy porównujący częstotliwości tych generatorów złożony z toru dziesiętnego dzielnika częstotliwości i z toru dziesiętnego licznika oraz z układu elektronicznej bramki, układu opóźniającego i układu kasowania.

25 Generator wzorcowy jest połączony z torem dziesiętnego dzielnika a generator badany z torem dziesiętnego licznika cyfrowego układu porównującego częstotliwości tych generatorów, z którym to układem jest połączony

4

stotliwości 10. Wyjście z toru dziesiątego licznika A jest połączone z przełącznikiem 6 włączającym świetlne wskaźniki 11, 12 rzędu wielkości odczytu pomiaru. Elementy bierne 15, 15' obwodów rezonansowych generatorów 1, 1' są ze sobą sprzężone poprzez wspólny mechanizm napędowy 14 oraz ze wskaźnikami 13 położenia ruchomej części przestrajającej te elementy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pomiaru współbieżności parametrów elektrycznych elementów obwodów rezonansowych generatorów, zawierające generator wzorcowy i generator badany oraz cyfrowy układ porównujący częstotliwości dwu generatorów, złożony z toru dziesiątego dzielnika częstotliwości, z toru dziesiątego licznika oraz z układu bramki elektronicznej, układu opóźniającego i układu kasującego, **znamienny tym**, że generator wzorcowy (1) połączony jest z torem (A) dziesiątego dzielnika częstotliwości a generator badany (1') z torem (B) dziesiątego licznika cyfrowego, układu (C) porównującego częstotliwości tych generatorów, z którym to układem jest połączony elektrycznie przełącznik (6) włączający świetlne wskaźniki (11, 11') rzędu wielkości odczytu pomiaru, przy czym elementy bierne (15, 15') obwodów rezonansowych generatorów (1, 1') są ze sobą sprzężone poprzez wspólny mechanizm napędowy (14) oraz ze wskaźnikiem (13) położenia ruchomej części przestrzegającej te elementy.

Generator badany 1' jest połączony z torem licznika B, zbudowanym z separatora 2', wzmacniacza 3', z układu formującego 4', oraz z dziesiętnego licznika cze-

