

Warszawa, 6 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



GOM 3/100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23779.

Kl. 21 a⁴, 48/03.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne *)
(Warszawa, Polska).

Układ transformatorowy do wyznaczania „strony” przy pelengowaniu.

Zgłoszono 8 sierpnia 1934 r.
Udzielono 25 sierpnia 1936 r.

Do wyznaczenia „strony”, to znaczy usunięcia niepewności, który z dwóch pomiarów, różniących się od siebie o 180°, jest właściwym pelengiem, stosuje się układ anteny ramowej i anteny pomocniczej, sprzężonych ze sobą w ten sposób, by maksymalny sygnał z ramy był równy co do amplitudy i fazy sygnałowi z anteny pomocniczej; własności kierunkowe takiego układu przedstawia krzywa kardjoidalna, posiadająca jedno minimum. W takich warunkach wymiary anteny pomocniczej muszą być kilkakrotnie większe od wymiarów anteny ramowej, co jest szczególnie rzeczą niewygodną przy stosowaniu dużych anten systemu Bellini Tosi.

Wynalazek niniejszy umożliwia uży-

skanie charakterystyki kardjoidalnej przy pomocy małej anteny pomocniczej.

Według wynalazku w obwód strojony gonjometru lub ramy obrotowej, który jest jednocześnie obwodem wejściowym odbiornika, włączany jest transformator wielkiej częstotliwości o odpowiednio dobranej przekładni. Transformator taki nie zmienia faz sił elektromotorycznych, wpływa jednak na zmianę ich amplitud w stosunku $K \sqrt{\frac{L1}{L} \frac{L2}{L1}}$, gdzie K oznacza współczynnik sprzężenia transformatora, L — indukcyjność rotora gonjometru lub ramy obrotowej, a $L1$ i $L2$ — indukcyjność pierwotnego i wtórnego uzwojenia transformatora.

*) Właściciel patentu podał, iż wynalazcą jest inż. Wacław Struszyński.

Transformator ten może być zbudowany tak, iż włączenie jego do obwodu nie powoduje zmiany nastrojenia obwodu wejściowego; w tym celu można dobrać odpowiednią wartość indukcyjności L_2 tak, aby indukcyjność wypadkową, otrzymana po włączeniu transformatora, była równa indukcyjności rotora gonjometru lub ramy obrotowej.

Obwód anteny pomocniczej może być sprzężony z obwodem wejściowym zapomocą transformatora, przyczem w obwodzie anteny pomocniczej można włączyć odpowiedni opornik R w celu uzyskania właściwej fazy napięcia, doprowadzanego do obwodu wejściowego.

Obwód anteny pomocniczej jest aperiodyczny, dzięki czemu jego oddziaływanie na nastrojenie obwodu wejściowego jest bardzo nieznaczne.

Obydwa omawiane powyżej transformatory można zastąpić jednym transformatorem wspólnym.

Przy pelengowaniu obydwu transformatorów mogą być wyłączane przy pomocy jednego wspólnego lub kilku przełączników.

Transformatory w układzie według wynalazku można wyposażać w rdzenie ferromagnetyczne.

Antena pomocnicza może być również sprzężona z obwodem wejściowym poprzez dowolny odpowiedni układ lampowy.

Przy pelengowaniu ta sama antena pomocnicza o zredukowanej wysokości może służyć również do zaost్రzenia zaniku sygnału kompensacji, gdyż w tym przypadku wystarcza nieznaczna siła elektromotoryczna, pochodząca z anteny pomocniczej.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu kilka odmian układu według wynalazku, przedstawiając je schematycznie na fig. 1, 2 i 3.

Na fig. 1 przedstawiono nieruchome anteny ramowe, połączone ze statorem gonjometru; rotor L gonjometru jest połączony

zapomocą przełącznika bądź z uzwojeniem L_1 transformatora TrI , bądź też bezpośrednio z dalszą częścią obwodu wejściowego, zawierającego kondensator regulowany. Obwód anteny pomocniczej zawiera opornik R i jest sprzężony z obwodem wejściowym zapomocą transformatora $TrII$.

Układ według fig. 2 jest bardzo zbliżony do podanego na fig. 1, zawiera jednak obrotową antenę ramową zamiast anten nieruchomych i gonjometru.

Na fig. 3 uwidoczniono część innej odmiany układu według wynalazku, w której zastosowano jeden transformator wspólny w celu sprzęgania anteny ramowej i anteny pomocniczej z obwodem wejściowym. Transformator posiada tu zaciski 1 i 2, służące do przyłączania anteny pomocniczej; pozwala to zmieniać o 180° fazę napięcia, doprowadzanego z tej anteny, dzięki czemu uzyskuje się odwrócenie kardjoidy o 180° .

Przy takim urządzeniu do wyznaczania „strony” wystarczy odwrócić gonjometr lub ramę obrotową o 90° od pelengu i manipulować przełącznikiem anteny pomocniczej w celu odnalezienia zaniku sygnału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ transformatorowy do wyznaczania „strony” przy pelengowaniu, znamienny tem, że w strojony obwód gonjometru lub ramy obrotowej włączony jest transformator wielkiej częstotliwości, zmniejszający amplitudy sygnałów, doprowadzanych z nieruchomych anten ramowych lub z obrotowej anteny ramowej.

2. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że antena pomocnicza jest sprzężona z obwodem strojonym zapomocą transformatora, przyczem w obwód anteny pomocniczej jest włączony opornik, dobrany tak, iż napięcia, doprowadzane z

anteny pomocniczej, posiadają właściwe fazy.

3. Odmiana układu według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że transformatory, sprzęgające obwód gonjometru lub anteny ramowej obrotowej oraz antenę pomocniczą z obwodem wejściowym, są zastąpione transformatorem wspólnym.

4. Układ według zastrz. 1, 2 lub 3,

znamienny tem, że transformatory posiadają rdzenie ferromagnetyczne.

5. Układ według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, znamienny tem, że antena pomocnicza jest sprzężona z obwodem strojonym poprzez układ lampowy.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne.

