



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42758

Kl. 21 a', 45

VEB Funkwerk Köpenick

Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do samoczynnego dostrojenia do rezonansu odbiornika wykazującego różne oporności bierne

Patent trwa od dnia 29 sierpnia 1958 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do samoczynnego dostrojenia do rezonansu odbiornika wykazującego różne oporności bierne co na przykład jest niezbędne przy samoczynnym dostrajaniu anteny.

Do wymienionego celu są już znane różne urządzenia zawierające miernik fazy i zmienną indukcyjność, w których jednak elementy dostrajające są zmieniane za pomocą nastawnych silników np. silników Ferrarsa. Jest oczywiste, że te urządzenia są bardzo kosztowne, zwłaszcza że przeważnie nastawne silniki są umieszczane w układzie mostkowym, którego oporności po części stanowią lampy elektronowe.

Wynalazek umożliwia osiągnięcie szczególnie dużego zmniejszenia nakładu środków technicznych dla tego rodzaju urządzeń.

Według wynalazku jako zmienną indukcyjność przewiduje się wariometr elektromagnetyczny, którego uzwojenie indukcyjne znajduje się w obwodzie odbiorczym, a uzwoje-

nie wstępnego namagnesowania w obwodzie anodowym sterowanej przez miernik fazy, lampy elektronowej zablokowanej przy właściwym dostrojeniu w ten sposób, że przy błędnym dostrojeniu wskutek podania przez miernik fazy dodatniego napięcia, powoduje przepływ prądu anodowego lampy elektronowej i wzbudza uzwojenie wstępnego namagnesowania do wymaganej wielkości.

Układ pracuje wyłącznie elektronicznie i dlatego jest znacznie mniej bezwładnościowy jak dotychczas znane urządzenia.

Czas dostrojenia jest określony przez indukcyjność uzwojeń wstępnego namagnesowania i oporu wewnętrznego lampy elektronowej. Można bez żadnych trudności osiągnąć czas dostrojenia rzędu 5 do 15 μ sek.

Celem bliższego wyjaśnienia wynalazku na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania.

W obwodzie odbiorczym znajduje się miernik fazy i transformator szeroko pasmowy 2

Przy braku modulacji fali w nadajniku lampa elektronowa 4 otrzymuje tego rodzaju wysokie napięcie polaryzacyjne, że przez lampę nie przepływa prąd anodowy, wskutek czego w uzwojeniach wstępnego namagnesowania 3' nie wzbudza się pole magnetyczne. Indukcyjność wariometru elektromagnetycznego posiada więc największą wartość. Jeśli teraz fala nośna w nadajniku, będzie modulowana, wówczas miernik fazy 1 mierzy błąd dopasowania i podaje na siatkę lampy 4 napięcie sterujące i w wypadku kiedy maksymalna indukcyjność wariometru magnetycznego jest za duża, spowoduje przepływ prądu anodowego. To powoduje, że w uzwojeniach wstępnego namagnesowania 3' zostanie wzbudzone pole magnetyczne, które indukuje potrzebną wartość indukcyjności w cewce 3. Ażeby w lampie elektronowej 2 płynął wymagany prąd anodowy, należy przeciwko przyłożonemu ujemnemu napięciu doprowadzić małe dodatnie napięcia sterujące, co powoduje znikomy błąd fazowy. Błąd jest tym mniejszy im większe jest nachylenie charakterystyki lampy elektronowej 4 względnie im większe jest napięcie błędu miernika fazy. Błąd w razie konieczności może być obniżony do 0,01%, a więc praktycznie jest bez większego znaczenia.

VEB Funkwerk Köpenick
Zastępca mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy.

