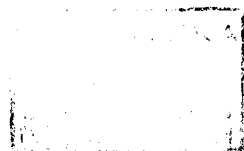


Warszawa, 5 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



H a b 7100



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27423.

Kl. 21 a⁴, 50/01.

Wytwórnia Radjotechniczna „Ava” Sp. z o. o.
(Warszawa, Polska).

Kompensacyjny układ antenowy do komunikacji dwukierunkowej.

Zgłoszono 3 września 1935 r.
Udzielono 21 października 1938 r.

W znanych dotychczas kompensacyjnych układach antenowych, stosowanych do komunikacji dwukierunkowej, równoważenie napięcia jest uzależniane od anteny i uziemienia, dołączonych do tego układu, wskutek czego wymagana jest symetria dipolu.

Niedogodności te usuwa kompensacyjny układ antenowy do komunikacji dwukierunkowej, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, w myśl którego wpływ prądów nadawczych na odbiornik jest zupełnie niezależny od części zewnętrznych, przyłączonych do tego układu, lecz jest uwarunkowany jedynie sprzężeniami między poszczególnymi częściami układu antenowego, dzięki czemu układ według wy-

nalazku działa jednakowo zarówno jako dipol, jak i w przypadku przyłączenia zwykłej anteny z uziemieniem.

W myśl wynalazku osiąga się to przez zastosowanie w układzie antenowym dodatkowej cewki samoindukcyjnej, dającej siłę elektromotoryczną, przesuniętą fazowo o 180° względem siły elektromotorycznej, powstającej w wyjściowym obwodzie nadajnika.

Na rysunku fig. 1 — 3 przedstawiają trzy odmiany wykonania układu połączeń według wynalazku.

W układzie połączeń, przedstawionym na fig. 1, cyfrą 1 oznaczony jest nadajnik, w którego obwodzie wyjściowym znajduje się obwód strojony 2, utworzony z cewki

samoindukcyjnej 3 oraz zmiennego kondensatora 4. Z obwodem 2, który jest uziemiony, połączona jest antena 5 poprzez cewkę 6. Cewka ta jest połączona w szereg z cewką 3 i spełnia jednocześnie rolę cewki antenowej. Między wyjściowym obwodem nadajnika a wejściowym obwodem odbiornika 7 umieszczony jest kondensator kompensacyjny 8. Kondensator ten jest włączony tak, że jego rotor *b* jest włączony w obwód wejściowy odbiornika 7, natomiast jego stator jest połączony z obwodem wyjściowym nadajnika a mianowicie tak, że jedna płytką *c* tego statora jest połączona z końcem cewki 6, druga zaś jego płytką *a* z pewnym punktem cewki 3. Cewki 3 i 6 są tak wykonane lub umieszczone, że fazy napięć na obu płytkach statora kondensatora kompensacyjnego 8 są przesunięte względem siebie o 180° co uzyskuje się np. dzięki przeciwsobnemu nawinięciu tych cewek, amplitudy natomiast napięcia na tych płytkach są mniej więcej sobie równe, dzięki odpowiedniemu dobraniu cewki 6. Tę drugą płytkę najlepiej jest połączyć z takim punktem cewki 3, w którym panuje napięcie o amplitudzie, zbliżonej do napięcia na pierwszej płytce kondensatora 8. Obracając zatem rotor kondensatora 8 można znaleźć takie jego położenie, w którym potencjał rotora będzie bliski zeru, jeżeli antena 5 w tym momencie nie odbiera żadnych sygnałów, nadchodzących z zewnątrz.

Sprzężenie cewek 3 i 6 ze sobą może być stałe lub zmienne. W tym ostatnim przypadku kondensator 8 może być ustawiony na stałe, regulacja zaś napięcia jest wykonywana za pomocą zmiany sprzężenia obu tych cewek.

Układ połączeń według fig. 2 różni się od układu połączeń według fig. 1 głównie tym, że podczas gdy w tym ostatnim układzie obwód antenowy jest sprzężony z obwodem pomocniczym 2 autotransformatorem, to w układzie, uwidocznionym na fig.

2, sprzężenie tych dwóch obwodów jest indukcyjne. W układzie tym cewka samoindukcyjna 6 nie gra już roli cewki antenowej, zastosowana jest bowiem tutaj specjalna cewka antenowa 9. Cewka ta jest sprzężona indukcyjnie z cewką 3 obwodu oscylacyjnego 2. Przy takim sprzężeniu płytką *a* statora kondensatora kompensacyjnego 8 jest połączona nie z odprowadzaniem cewki 3, lecz z cewką 9.

W układach połączeń według fig. 1 i 2 oddziaływanie prądów nadawczych na odbiornik jest usuwane nie tylko za pomocą cewki 6, lecz i za pomocą kondensatora 8. Można jednak uniknąć konieczności jego stosowania. Układ tego rodzaju uwidocznił na fig. 3. W układzie tym cewka antenowa 9 jest sprzężona z cewką 3 obwodu oscylatorowego 2 nadajnika 1. Z cewką 3 połączona jest galwanicznie cewka 6. Jeden koniec cewki 6 połączony jest z końcem cewki 3, drugi zaś jej koniec z odpowiednim punktem cewki 3. Cewka 6 jest sprzężona indukcyjnie z cewką 10 wejściowego obwodu odbiornika 7. Wskutek przesunięcia fazy napięć w cewkach 6 i 10 cewka 6 niweczy oddziaływanie prądów nadawczych na cewkę 10, sprzęgającą odbiornik 7 z anteną 5.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kompensacyjny układ antenowy do komunikacji dwukierunkowej, znamienny tym, że z układem oscylatorowym (2) nadajnika połączona jest cewka samoindukcyjna (6), wykonana lub ustawiona względem cewki samoindukcyjnej (3) obwodu oscylatorowego (2) tak, iż jej siła elektromotoryczna jest przesunięta fazowo o 180° względem siły elektromotorycznej istniejącej w obwodzie wyjściowym nadajnika (1), przy czym cewka (6) może być jednocześnie cewką antenową.

2. Kompensacyjny układ według zastrz. 1, znamienny tym, że między obwo-

dem wyjściowym nadajnika (1), a obwodem wejściowym odbiornika (7) umieszczony jest kondensator kompensacyjny (8), którego rotor (b) jest połączony z obwodem wejściowym odbiornika, natomiast jedna płytką (c) jego statora jest połączona z końcem cewki (6), druga zaś płytką (a) bądź z odpowiednim odgałęzieniem cewki (3) obwodu oscylatorowego nadajnika, bądź też z obwodem antenowym.

3. Kompensacyjny układ według zastrz. 1, znamienny tym, że cewka (6), zasilana z obwodu oscylatorowego (2) nadaj-

nika (1), jest sprzężona z cewką (10) wejściowego obwodu odbiornika (7), przy czym obie cewki są tak wykonane lub tak względem siebie ustawione, iż prądy wzbudzone przy nadawaniu będą w cewkach (10 i 6) przesunięte fazowo o 180° , a tym samym działanie prądów nadawczych na odbiornik będzie usunięte.

W y t w ó r n i a R a d j o t e c h n i c z n a

„A v a” S p. z o. o.

Zastępca: M. Skrzypowski,
rzecznik patentowy.

