

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29898

Kl. 21 a⁴, 48/02

601s 3/00

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin

Pelengacyjny układ anten ramowych

Patent dodatkowy do patentu nr 29584

Zgłoszono 31 marca 1938

Udzielono 2 lipca 1941

Pierwszeństwo: 7 kwietnia 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 1 lutego 1956

W patencie nr 29584 opisany jest pelengacyjny układ anten ramowych, w którym zastosowane są obrotowe anteny ramowe, rozmieszczone symetrycznie na obwodzie koła. Poza tym w patencie tym zaproponowano, żeby zamiast każdej z ram obrotowych zastosować dwie stałe ramy skrzyżowane pod kątem 90° i goniometr, aby w ten sposób uniknąć mechanicznych trudności, połączonych zawsze z obrotem anten. Pod nazwą goniometr należy tu rozumieć układ, składający się z dwóch cewek antenowych oraz z cewki ruchomej umieszczonej obrotowo w polu wzbudzonym przez te cewki antenowe.

Gdy jednak, jak to bywa zwykle, poszczególne goniometry są umieszczone w bezpośredniej bliskości skrzyżowanych anten ramowych, to powstają trudności jednoczesnego i dokładnego obracania cewek ruchomych, należących do różnych goniometrów, z centralnego miejsca obsługi pelengatora.

Według wynalazku trudności tych unika się w ten sposób, że goniometry, należące do różnych anten, są umieszczone wszystkie w jednym miejscu, przy czym z odpowiadającymi im antenami są one połączone przewodami wielkiej częstotliwości. W tym przypadku można w sposób prosty ob-

sługiwać wszystkie obrotowe cewki goniometrów jednocześnie, przy czym np. cewki obrotowe poszczególnych goniometrów są osadzone mechanicznie na wspólnej osi.

W patencie nr 29584 podane są różne sposoby rozróżniania spośród wielu położeń odbioru zerowego, jakie istnieją w tego rodzaju urządzeniu pelengacyjnym, położeń wolnych od efektu nocnego.

Proponowano już następnie sposób wyraźnego wyznaczania kierunku nadchodzenia fal, przy którym oprócz głównej anteny kierunkowej z obwodem wejściowym odbiornika sprzęga się jeszcze dodatkową antenę kierunkową. Bieguny jednej z tych anten stale się przełącza synchronicznie z przełączaniem przyrządu wskaźnikowego, włączonego w obwód wyjściowy odbiornika. Ażeby określić stronę pelengowanego nadajnika, to jest ażeby znaleźć właściwy kierunek, z dwóch przedstawionych względem siebie o 180° kierunków zerowych należy obserwować przebieg wychyleń wskaźnika przy obracaniu anteny kierunkowej. Przy odpowiednim doborze faz przełączania biegunów anteny i przyrządu wskaźnikowego można uzyskać to, że pelengowany kierunek przypada w tym położeniu odbioru zerowego, w którym wskaźnik przyrządu, znajdującego się w obwodzie wyjściowym odbiornika, przechodzi poprzez położenie zerowe, poruszając się w kierunku zgodnym z kierunkiem obrotu głównej anteny kierunkowej pelengatora.

Taki sposób uzyskiwania jednoznaczniego określania kierunku daje się zastosować bardzo prosto w układzie pelengatora według wynalazku; a mianowicie w środku koła, na obwodzie którego znajdują się skrzyżowane anteny ramowe, umieszcza się dodatkową skrzyżowaną antenę ramową, przy czym cewkę ruchomą goniometru, należącego do tej dodatkowej anteny ramowej, umieszcza się współosiowo z cewkami obrotowymi pozostałych goniometrów. Jeżeli cewka obrotowa tego dodatkowego u-

kładu ram skrzyżowanych, którą sprzęga się z odbiornikiem, jest szybko i stale przełączana jednocześnie z przyrządem wskaźnikowym na wyjściu odbiornika, to uzyskuje się jednoznaczność określania kierunku w sposób wyżej opisany.

Na rysunku przedstawiony jest przykład układu anten ramowych według wynalazku. Całe urządzenie składa się z czterech skrzyżowanych anten ramowych 1, 2, 3, 4 z odpowiednimi czterema układami cewek I, II, III, IV, połączonymi z antenami za pomocą przewodów zasilających. Cewki ruchome czterech układów są przyłączone do cewek wzbudzających głównego układu cewek V, którego cewka ruchoma jest przyłączona do obwodu wejściowego odbiornika E.

Aby zakłócenia w poszczególnych antenach były jak najmniejsze, korzystnie jest, aby odbiór prądu z poszczególnych anten, jak to już proponowano dla układu obrotowych anten ramowych, odbywał się w górnym miejscu skrzyżowania ram, a nie jak zwykle w dolnym miejscu skrzyżowania. Skrzyżowane anteny ramowe mogą być wówczas w dolnym skrzyżowaniu połączone, a w razie potrzeby również uziemione.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pelengacyjny układ anten ramowych według patentu nr 29584, składający się z trzech lub większej liczby skrzyżowanych anten ramowych, rozmieszczonych symetrycznie na obwodzie koła, w którym wszystkie cewki, należące do poszczególnych skrzyżowanych anten ramowych, są umieszczone w jednym miejscu i połączone z antenami za pomocą przewodów wielkiej częstotliwości, znamieny tym, że ruchome cewki wszystkich goniometrów są sprzężone mechanicznie ze sobą i osadzone na wspólnej osi.

2. Pelengacyjny układ anten ramo-

wych według zastrz. 1, znamieny tym, że w środku koła, na obwodzie którego umieszczone są skrzyżowane anteny ramowe, umieszczona jest dodatkowa skrzyżowana antena ramowa, której cewka ruchoma jest umieszczona wraz z cewkami ruchomymi pozostałych anten na tej samej osi i w szereg z cewkami ruchomymi pozostałych anten oddziaływa na odbiornik oraz jest przełączana szybko i jednocześnie z przyrządem wskaźnikowym w obwodzie wyjściowym odbiornika.

3. Pelengacyjny układ anten ramo-

wych według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że obie ramy skrzyżowanej anteny ramowej są ze sobą połączone w dolnym miejscu skrzyżowania, przy czym miejsce połączenia może być ewentualnie uziemione, a pobieranie prądu z anteny odbywa się w górnym miejscu skrzyżowania.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzykowski
rzecznik patentowy

