

15 marca 1932 r.

H03C 4/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15405.

Kl. 21 a⁴ 14.

Stefan Manczarski
(Warszawa, Polska).

Układ do modulacji radjotelegraficznej, umożliwiający dokładne usunięcie prądu negatywnego z anteny nadawczej.

Zgłoszono 25 kwietnia 1930 r.

Udzielono 16 stycznia 1932 r.

Układy do modulacji radjotelegraficznych stacyj nadawczych maszynowych lub łukowych z dławikiem modulacyjnym polegały dotąd na rozstrajaniu względnie częściowem zwieraniu obwodu anteny, względnie obwodu pośredniego, co redukuje prąd negatywny w antenie do rzędu kilku lub kilkunastu procent wartości prądu pozytywnego. W przypadkach, kiedy prąd negatywny posiada inną częstotliwość niż prąd pozytywny, co ma na przykład naogół miejsce przy stacjach łukowych, taka redukcja prądu negatywnego w antenie nadawczej jest przeważnie niewystarczająca, gdyż prąd negatywny jest jeszcze dostatecznie silny, aby powodować przeszkody w odbiorze radjotelegraficznym innych stacyj.

Istotę niniejszego wynalazku stanowi układ do modulacji radjotelegraficznej, umożliwiający dokładne usunięcie prądu negatywnego z anteny nadawczej, polegający zgodnie z fig. 1, 2 i 3 na tem, że antena zasilana jest za pośrednictwem dwóch sprzężeń transformatorowych L_1 , L_2 oraz L_3 , L_4 działających różnicowo, przytem jedno z uzwojeń tych sprzężeń, na przykład L_2 , jest całkowicie lub częściowo zablokowane przez dławik modulacyjny L_4 w taki sposób, żeby prąd negatywny w antenie mógł być zredukowany do minimum wtedy, kiedy prąd pozytywny w antenie osiąga pożądaną wartość.

Działanie dławika modulacyjnego polega, jak wiadomo, na zmianie współczynnika

samoindukcji uzwojenia prądu szybkozmennego L_4 dławika w zależności od stanu magnetycznego jego rdzenia żelaznego, który to stan jest modulowany w takt znaków telegraficznych zapomocą klucza względnie przekaźnika K i źródła prądu stałego E . Uzwojenie L_4 posiada znacznie większy współczynnik samoindukcji przy kluczu K otwartym, niż przy zamkniętym. Dzięki temu, zgodnie ze schematami na fig. 1, 2 i 3, manipulacja kluczem K wywołuje zmianę stosunku prądów szybkozmiennych, płynących przez cewki L_1 i L_2 . Jeżeli radjotelegraficzne znaki pozytywne mają odpowiadać kluczowi zamkniętemu K , wtedy sprzężenia cewek L_1 i L_3 oraz L_2 i L_3 winny być tak dobrane, żeby przy kluczu K otwartym działanie na cewkę L_3 prądów, płynących przez cewki L_1 i L_2 , wzajemnie się znosiło. Jeżeli natomiast radjotelegraficzne znaki pozytywne mają odpowiadać kluczowi K otwartemu, wówczas sprzężenia cewek L_1 i L_3 oraz L_2 i L_3 winny być tak dobrane, żeby przy kluczu K zamkniętym działanie na cewkę L_3 prądów, płynących przez cewki L_1 i L_2 , wzajemnie się znosiło.

Na fig. 1 przedstawiony jest zasadniczy układ dwóch sprzężeń transformatorowych $L_1 L_3$ oraz $L_2 L_3$, działających różnicowo, oraz dławik modulacyjny L_4 , blokujący jedno z uzwojeń tych sprzężeń.

Na fig. 2 przedstawiony jest udoskonalony układ dwóch sprzężeń transformatorowych $L_1 L_3$ oraz $L_2 L_3$, działających różnicowo. Układ ten jest również wyposażony w dławik modulacyjny L_4 i ponadto w dodatkową samoindukcję L_5 i opór omowy R_5 . Samoindukcja L_5 i opór R_5 blokują również jedno z uzwojeń sprzężeń transformatorowych i mają na celu dobór odpowiedniej fazy prądu, płynącego przez cewkę L_1 w zależności od fazy prądu, płynącego przez cewkę L_2 . Dobór wartości samoindukcji L_5 i oporu R_5 uzależniony jest zatem od samoindukcji i oporu omowego dławika mo-

dulacyjnego L_4 . Dzięki możliwości regulacji fazy odpowiedniego prądu układ według fig. 2 umożliwia bardzo precyzyjne zredukowanie prądu negatywnego w antenie nadawczej.

Na fig. 3 przedstawiony jest schemat nadawczego urządzenia łukowego z układem do modulacji radjotelegraficznej według niniejszego wynalazku, umożliwiającym dokładne usunięcie prądu negatywnego z anteny nadawczej. Lampa łukowa oznaczona jest na tym schemacie literą Z .

Układ do modulacji radjotelegraficznej według niniejszego wynalazku może być w zasadzie stosowany przy wszelkich typach radjotelegraficznych urządzeń nadawczych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ do modulacji radjotelegraficznej, umożliwiający dokładne usunięcie prądu negatywnego z anteny nadawczej, znamienny tem, że antena zasilana jest za pośrednictwem dwóch sprzężeń transformatorowych ($L_1 L_3$ oraz $L_2 L_3$), działających różnicowo, przytem jedno z uzwojeń tych sprzężeń jest całkowicie lub częściowo zablokowane zapomocą dławika modulacyjnego (L_4) w taki sposób, żeby prąd negatywny w antenie mógł być zredukowany do minimum wtedy, kiedy prąd pozytywny w antenie osiąga pożądaną wartość.

2. Układ do modulacji radjotelegraficznej według zastrz. 1, znamienny tem, że zawiera dodatkowo samoindukcję (L_5) i oporność omową (R_5), które blokują całkowicie lub częściowo odpowiednie uzwojenie jednego ze sprzężeń w taki sposób, żeby fazy prądów w uzwojeniach sprzężeń umożliwiały dokładne działanie różnicowe tych sprzężeń, dzięki czemu redukcja prądu negatywnego w antenie może być uskuteczniata z dużą precyzją.

Stefan Manczarski.

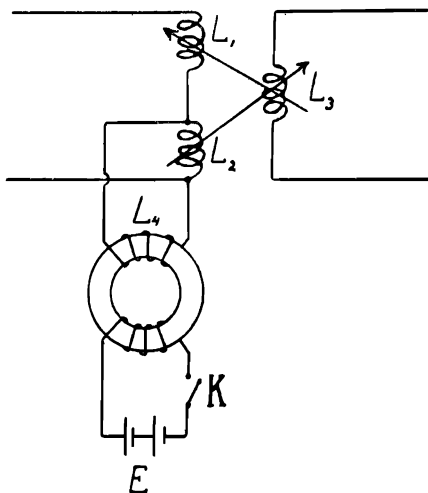


Fig. 1

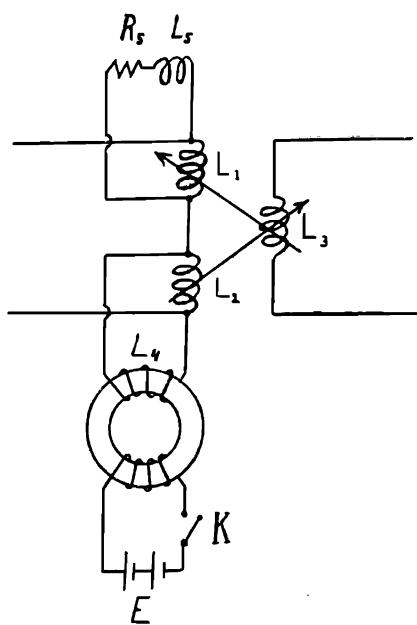


Fig. 2.

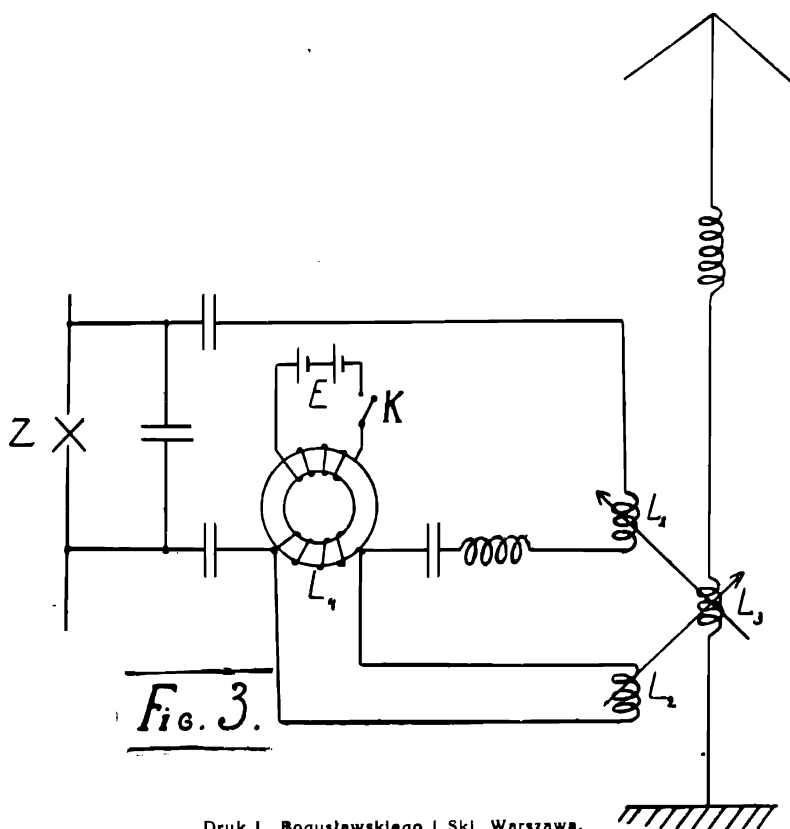


Fig. 3.