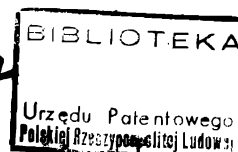


14 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

1101f 77/08

Nr 5436.

Kl. 21 a 28.

Felten & Guillaume Carlswerk Actien - Gesellschaft
(Köln - Mülheim, Niemcy).

**Sposób wyrównywania pary samoindukcyjnych cewek
do obciążenia poczwórnych przewodów telefonicznych.**

Zgłoszono 18 kwietnia 1922 r.

Udzielono 21 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 22 października 1921 r. (Niemcy).

W niemieckim patencie Nr 329 481 opisana jest para cewek samoindukcyjnych do obciążenia poczwórnych przewodów telefonicznych według systemu Pupin'a, przy której wewnątrz żelaznej ramy bezpieczeństwa są urządzone dwie cewki z obu stron tarczy pierścieniowej, z którą przy biegunach są one magnetycznie połączone mostkami żelaznymi. Każda z tych cewek obciąża, jako cewka główna, jeden z obu głównych przewodów i, jako cewka podwójna, — przewód podwójny przez magnetyczne pole, płynące przy tym układzie wspólnie przez obie cewki. Uzwojenie ich jest przeto określone zarówno dla warto-

ści samoindukcji, wytwarzanej przez parę cewek w przewodach głównych, jak i w przewodach podwójnych.

Wiadomo, że dla usunięcia rozmów ubocznych pomiędzy trzema obwodami prądu musi być wypełniony pomiędzy innemi i ten warunek, by na przewody dosyłowe i odsyłowe obciążonych obwodów przypadły jednakowe wartości samoindukcji. Para cewek musi być przeto wymierzona w ten sposób, by nie tylko połowy każdej pary cewek, ale również i cewki główne, jako połowy pary cewek w układzie podwójnym powodowały jednakowej wartości samoindukcję.

Przy połowach głównych daje się to łatwo osiągnąć przez odpowiednie wyrównanie liczby zwojów, ale trudności powstają, gdy cewki mają być wymierzone na równe wartości samoindukcji, jako cewki podwójne. W tym wypadku wyrównanie przez zwykłą zamianę liczby zwojów nie daje się przeprowadzić, gdyż w takim razie albo wyrównanie pierwotnych połówek albo (przy zmianie obu połów o jednakowe ilości zwojów) całkowita samoindukcja cewek znów ulega zmianie. Wyrównanie mogłoby być tylko w ten sposób wykonane, że końce połówek uzwojeń wyrównywanej cewki wspólnie byłyby owinięte około takich części pary cewek, by otaczały tylko pole podwójne. W tym wypadku są brane pod uwagę przede wszystkim łączące cewki mostki. Wykonanie jednak takiego wyrównania przy parach cewek jest w najwyższym stopniu kłopotliwe i pochłania wiele czasu.

Wynalazek daje inny sposób takiego wyrównania, który jest o wiele prostszy i pewniejszy.

Jak wspomniano na wstępie, para cewek znajduje się wewnątrz otaczającej je żelaznej ramy zabezpieczającej. Na załączonym rysunku jest przedstawiona para cewek z otaczającą ją ramą w dwóch widokach. Na rysunku przez 1 i 2 oznaczone są obie główne cewki pary, z — środkową tarczę zabezpieczającą, s — łączący mostek żelazny i R — zewnętrzną ramę zabezpieczającą. Działanie, zabezpieczające ramy, polega na tem, że przyjmuje ona pola rozproszenia, występujące wskutek podwójnych prądów w miejscach złączenia cewek i przeszkadza w ten sposób ich dalszemu rozszerzaniu się.

Te pola rozproszenia wytwarzają mały dodatek do podwójnej samoindukcji każdej cewki, a zatem, do połówek całkowitej podwójnej samoindukcji. Widoczne jest, że

przez przesunięcie pary cewek wewnątrz ramy do jednego lub drugiego jej boku płynące przez ramę pola rozproszenia, a przeto i małe dodatki do połów podwójnej samoindukcji, zostają wzmocnione, względnie osłabione, ponieważ przez przesunięcie zmieniają się odległości powietrzne pomiędzy biegunami cewek i ramą, a zatem zmieniają się w przeciwnym kierunku i magnetyczne opory pól rozproszenia po każdej stronie pary.

Według wynalazku przy wyrównywaniu połów samoindukcji podwójnej pary cewek postępuje się w ten sposób, że para ta wewnątrz ramy zostaje w ten sposób przesunięta do jednego z podłużnych boków ramy, że obie na cewkę przypadające części wartości samoindukcji podwójnej wyrównują się. Równość ta zostaje przytem ustalona w ten sam sposób przez pomiary, jak przy wyrównywaniu połów cewek głównych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrównywania samoindukcji par cewek do obciążania poczwórnych przewodów telefonicznych według systemu Pupin'a, składających się z dwu cewek, umieszczonych wewnątrz indukującej ramy żelaznej z obu stron tarczy pierścieniowej i połączonych z nią przy biegunach przez żelazne mostki, znamienny tem, że pary cewek zostają przesunięte wewnątrz ramy ku jednemu z jej boków podłużnych w ten sposób, że obie na cewkę przypadające wartości samoindukcji pary wyrównują się.

Felten & Guillaume Carlswerk
Actien-Gesellschaft.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

