



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *MO/f 17/08*

Nr 2169.

Kl. 21 a 28.

Roman Trehciński
(Warszawa, Polska).**System uzwojenia indukcyjnych cewek telefonicznych.**

Zgłoszono 28 czerwca 1921 r.

Udzielono 2 czerwca 1925 r.

Ogólnie znany i stosowany system indukcyjnych cewek telefonicznych polega na zastosowaniu rdzenia z prostych drutów żelaznych i dwóch uzwojeń, pierwotnego wewnętrznego i wtórnego zewnętrznego.

Elektromagnetyczne obliczenie wskazuje jednak, że wyżej wymieniona konstrukcja zawiera pewne niedoskonałości, które można usunąć i przez to osiągnąć rezultaty bardziej zadowalające.

Pierwotne uzwojenie, włączane w obwód mikrofonu i baterji, nawinięte jest jako wewnętrzne. Przyczyną takiej konstrukcji była chęć zmniejszenia strat w miedzi pierwotnego uzwojenia, które dominują nad wszystkimi innymi, i przez skrócenie takim sposobem uzwojenia starano się osiągnąć wyższy współczynnik sprawności. W rezultacie, z powodu ko-

nieczności zastosowania dużego współczynnika transformacji między pierwotnym i wtórnym uzwojeniem i niemożności znacznego zwiększania oporu wtórnego uzwojenia, radialna wysokość pierwotnego uzwojenia okazała się mniejszą, niż radialna wysokość wtórnego uzwojenia, co nie jest dopuszczalne z punktu widzenia racjonalnego konstruowania elektromagnetycznych aparatów. Zwiększaniu oporu wtórnego uzwojenia, jak wiadomo, stoi na przeszkodzie ta okoliczność, że uzwojenie to, będąc włączone w szereg z telefonem odbiorczym, będąc znacznego oporu, zmniejszałoby wchodzące prądy i tem osłabiałoby rozmowę.

Elektromagnetyczne obliczenie wskazuje, że bardziej racjonalną konstrukcją byłaby taka, w której wtórne uzwojenie by-

łoby nawinięte jako wewnętrzne, a pierwotne jako zewnętrzne.

W tym wypadku:

- a) pierwotne uzwojenie z dużymi stratami w miedzi, a więc ogrzewające się, miałyby dużą powierzchnię ochładzającą i nie byłoby przykryte uzwojeniem wtórnym, izolującym go termicznie od okraczającej atmosfery;
- b) zwiększenie długości drutu pierwotnego uzwojenia może być z łatwością kompensowane zwiększeniem przekroju i zwiększeniem radjalnej wysokości, co do pewnej granicy jest prawie zupełnie nieszkodliwe i wpływa minimalnie na zwiększenie współczynnika magnetycznego rozproszenia;
- c) wtórne uzwojenie, z małymi stratami w miedzi, nie potrzebując praktycznie ochładzania, może się znajdować w środku, pokryte pierwotnym uzwojeniem, mając zaś mniejszą średnią średnicę zwojów, t. j. przy danej ilości zwojów mniejszą długość, pozwalającą:

- 1) przy tym samym oporze omowym i tej samej wysokości radjalnej wybrać cieńszy drut i zwiększyć ilość zwojów, albo
- 2) tylko zmniejszyć opór, zachowując radjalną wysokość, średnicę i ilość zwojów albo
- 3) zmniejszyć i radjalną wysokość i średnicę, zachowując ilość zwojów.

Wszystkie te trzy możliwości, w zależności od różnorodnych egzystujących typów, które za cenę jednej dodatkowej cechy mają zwiększone inne ujemne, są każda w oddzielnym wypadku pożądane i mogą się przyczynić do bardziej zadawalającego działania cewki indukcyjnej.

Zastrzeżenie patentowe.

Telefoniczna cewka indukcyjna, znamienna tem, że jej uzwojenie pierwotne, włączane w obwód mikrofonu z baterji, jest nawinięte jako zewnętrzne, a uzwojenie wtórne, włączane w obwód telefonu lub linji, jest nawinięte jako wewnętrzne.

R. Trechciński.