

12 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *H 01 f, 19/00*

Nr 3065.

Kl. 21 a 66.

Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Włączanie nieruchomych transformatorów częstotliwości.

Zgłoszono 23 marca 1921 r.

Udzielono 28 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 24 kwietnia 1919 r. (Niemcy).

Transformatory częstotliwości, przede wszystkim zaś transformatory z pomocniczym namagnesowaniem prądem stałym, posiadają tę wadę, że zużywają duży prąd magnesujący. Dla zrównoważenia silnego spadku napięcia, jaki powstaje w maszynie wskutek prądu magnesującego, włączano szeregowo z transformatorem aparaty złożone z kondensatorów i z samoindukcji, co pozwala na znaczne w stosunku do maszyny podniesienie napięcia na zaciskach transformatora. Przy takim układzie prąd magnesujący obiega całkowicie zarówno maszynę, jak i owe aparaty i sprawia znaczne straty (I^2R). Nadzwyczaj dotkliwym staje się to w zwykłych maszynach wielkiej częstotliwości, w których uzwojenie robocze

obejmuje każdy oddzielny ząb lub kilka tylko zębów. W maszynach tego rodzaju rozporządza się ograniczoną tylko przestrzenią na miedź, wobec czego w uzwojeniu roboczym powstaje prąd znacznej bardzo gęstości.

Silny prąd magnesujący transformatora jeszcze potęguje gęstość prądu, a więc i straty.

Niniejszy wynalazek zapobiega temu zjawisku w ten sposób, że poza włączone mi w szereg z transformatorem częstotliwości narządami nastrajającymi i za niemi równolegle z tym transformatorem włącza się w obwód pojemność, która jest w stanie dostarczyć całkowity prąd magnesujący albo część jego. Maszyna jak i na-

rzędy nastrajające zostają dzięki temu w znacznej części odciążone i straty ogólne, jak wykazuje doświadczenie, w znacznym stopniu obniżone.

Rysunek przedstawia schemat wykonania wynalazku.

Maszyna M posiada narządy nastrajające C_1 i L_1 , włączone w szereg z uzwojeniem pierwotnym Z_1 transformatora, zaopatrzonego w uzwojenie wtórne Z_2 oraz kondensator C_2 , połączony z transformatorem równolegle, z narządami zaś C_1 i L_1 szeregowo.

W wielu wypadkach zachodzi potrzeba takiego wyboru ustosunkowania elektrycznego, by napięcie na zaciskach transformatora przewyższało napięcie maszyny, oraz by napięcie transformatora nieco wzrastało przy zwiększaniu obciążenia celem zrównoważenia w ten sposób straty napięcia w innych częściach instalacji. W takich razach opór wypadkowy transformatora i kondensatora C_2 stanowi opór indukcyjny. Należy więc dobrać pojemność C_2 w taki

sposób, by dawała ona prąd cokolwiek mniejszy od całkowitego prądu magnesującego transformatora.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób włączania transformatorów częstotliwości zwłaszcza przy magnesowaniu prądem stałym, znamienny tem, że kondensator włączony równolegle z transformatorem częstotliwości, a szeregowo z włączonemi za nim narządami nastrajającymi, wytwarza częściowo lub całkowicie prąd magnesujący transformatora.

2. Sposób włączania według zastrz. 1, znamienny tem, że pojemność włączona równolegle do transformatora zostaje dobrana w taki sposób, że łączny opór transformatora i pojemności stanowi opór indukcyjny.

Gesellschaft für drahtlose
Telegraphie m. b. H.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

