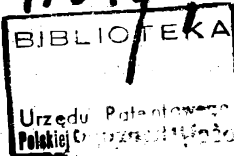


2

3 listopada 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3960.

Kl. 21 a 71.

Walter Dornig
(Berlin - Steglitz, Niemcy).

Transformator o wielkiej częstotliwości.

Zgłoszono 24 grudnia 1921 r.

Udzielono 18 stycznia 1926 r.

Transformatory o wielkiej częstotliwości składają się zwykle z paczek złożonych z cienkich blach, dookoła których są pokładane zwoje. Przy takich transformatorach powstają duże straty na prądy wirowe, ponieważ mimo użytych cienkich blach masy żelaza są jeszcze zbyt wielkie w stosunku do ilości okresów. Prócz tego w blachach tworzą się szkodliwe prądy zwarcia.

Wynalazek niniejszy polega na udoskonaleniu sprawności transformatora o wielkiej częstotliwości przez zmniejszenie strat żelaza, a w szczególności przez wyfiltrowanie zapomocą obwodów rezonansowych wyższych wielokrotnych częstotliwości podstawowej. Uskutecznia się to w ten sposób, że rdzenie żelazne transformatorów są związane z bardzo cienkiego izolowanego drutu żelaznego (najwyżej o średnicy 0,1 mm).

Izolacja ta może być osiągnięta przez emaljowanie, względnie oksydowanie, zanurzenie w oliwie. Ponieważ zwoje metaliczne ze sobą się nie stykają, szkodliwe prądy zwarcia wskutek znacznego oporu omowego prawie wcale nie mogą powstać. Doświadczenia wykazały, że zwarcie przy tak wykonanych rdzeniach z zupełnie cienkiego izolowanego drutu żelaznego są znacznie mniejsze, niż przy zwykłych rdzeniach blaszanych. Specjalne zalety powstają przy bardzo dużej indukcji magnetycznej, która jest bardzo korzystna dla odkształcenia krzywej do wyfiltrowania wyższych drgań wierzchnich. Przytem nie jest konieczne transformatory magnesować prądem stałym. Jednakże w niektórych wypadkach osiąga się pewne ulepszenie mocy wtórnej.

Rysunek przedstawia schematycznie sposób zwiększenia sprawności transformatora o wielkiej częstotliwości.

Na rysunku cyfra 1 oznacza generator o wielkiej częstotliwości, 2 i 3 przeciwstawiają pierwotne środki dostrajania, 4 wyobraża transformator o wielkiej częstotliwości, którego rdzenie żelazne są zwinięte z bardzo cienkich izolowanych drutów. Transformator na stronie wtórnej jest dostrójony na wielokrotność częstotliwości podstawowej przez środki dostrajania 5 i 6. W tym obwodzie mogą być wykazane zapomocą odpowiednich przyrządów mierzniczych wszelkie drgania wyższego rzędu. Przez zwykłe przemiany statycznych środków dostrajania względnie również przez użycie nie przedstawionych obwodów pośrednich, każde dowolne drgania wyższe można wyfiltrować. Przez odpowiednie sprężenie drganie to może być w ten sposób przeniesione na antenę, że w niej nie powstaną drgania dodatkowe. Na rysunku

7 oznacza cewkę sprężoną anteny, o ile chodzi o urządzenie radiotelegrafu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Transformator o wielkiej częstotliwości, w szczególności do radiotelegrafu i t. p., znamienny tem, że rdzeń transformatora jest zwinięty z bardzo cienkiego izolowanego drutu żelaznego (o średnicy najwyżej 0,1 mm), w celu wyfiltrowania wielokrotnych drgań podstawowych.

2. Transformator o wielkiej częstotliwości według zastrz. 1, znamienny tem, że transformator jest nasycony prądem stałym, aby działanie podwajające ulepszyć i wpłynąć korzystnie na odkształcenie krzywej o pewnych drganiach wyższego rzędu.

Walter Dornig.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

