

URZĄD PATENTOWY



M01c 7/00 2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22714.

Kl. 21 c, 55/01.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Elektryczny opornik o dużej oporności.

Zgłoszono 15 października 1934 r.

Udzielono 23 stycznia 1936 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy elektrycznego opornika o dużej oporności, przeznaczonego zwłaszcza do zastosowania w układzie połączeń do oddzielania prądu stałego lub zmiennego od nałożonych na te prądy prądów zmiennych wielkiej częstotliwości.

Do tego celu stosuje się zazwyczaj filtr, utworzony z pewnej liczby oporników, połączonych szeregowo, oraz kondensatorów, połączonych równolegle, jak przedstawiono na fig. 1. Części filtru są utworzone z oporników r_1 , r_2 oraz z kondensatorów C_1 , C_2 . Układ połączeń, przedstawiony na fig. 1, może służyć np. do sprzężenia obwodu wyjściowego lampy detektorowej z obwodem wejściowym lampy wzmacniającej w

radjoodbiorniku, w którym szczególnie chodzi o to, ażeby drgania wielkiej częstotliwości nie dosięgły obwodu wzmacniającego małej częstotliwości.

Wynalazek niniejszy podaje konstrukcję elektrycznego opornika, w którym wyżej omówione oporniki i kondensatory są połączone w jedną całość.

Znane są już oporniki tego rodzaju, składające się z narządu oporowego i warstwy powłokowej, zawierającej bardzo dużo przewodzących cząstek, odizolowanych od siebie.

Według wynalazku elektryczny opornik o dużej oporności składa się z izolacyjnego kadłuba oraz z umieszczonej na nim cien-

kiej warstwy oporowej, która jest pokryta całkowicie lub częściowo warstwą przewodzącą, oddzieloną od warstwy oporowej cienką warstwą izolacyjną. Warstwę oporową należy uważać jako jedną okładzinę kondensatora, natomiast drugą okładzinę stanowi warstwa przewodząca, wykonana najlepiej z metalu sposobem natryskowym. Jako dielektryk można zastosować cienką warstwę lakieru. Całość może być włączona w sposób, przedstawiony na fig. 2, gdzie literą *R* oznaczono warstwę oporową, literą zaś *C* — warstwę przewodzącą. Opornik według wynalazku tworzy zatem filtr z równomiernie rozdzielonym oporem i pojemnością. Posiada to tę zaletę, że nie potrzeba stosować oddzielnych kondensatorów. Stwierdzono, że zapomocą opornika według wynalazku można osiągnąć bardzo dobre działanie filtrujące.

Szczególnie odpowiedni kształt opornika według wynalazku jest kształt cylindryczny.

Przykłady wykonania oporników według wynalazku przedstawiono na fig. 3 i 4.

Na fig. 3 cyfrą 1 oznaczono kadłub opornika, posiadający najkorzystniej kształt rurki. Kadłub może być wykonany z porcelany lub innego materiału izolacyjnego. Cyfrą 2 oznaczono warstwę oporową, która może być nałożona w dowolny znany sposób. Cyframi 3, 3' oznaczono metalowe kapturki przyłączowe, zachodzące na warstwę oporową. Kapturki te są połączone z drutami przyłączowymi 4 i 4'. Warstwa oporowa jest powleczone warstwą izolacyjną 5. Na tej warstwie izolacyjnej jest umieszczona dobrze przewodząca warstwa 6. Stwierdzono, że pojemność, istniejąca między warstwami 2 i 6, jest całkowicie wystarczająca do osiągnięcia potrzebnego działania filtrującego dla prądów wielkiej częstotliwości.

Doskonałe działanie filtrujące daje się osiągnąć, jeżeli warstwę oporową i warstwę

przewodzącą podzielić na kilka oddzielnych od siebie części, w których warstwa oporowa i warstwa przewodząca pokrywają się. W ten sposób powstaje pewna liczba kondensatorów, których jedna okładzina jest wykonana z materiału oporowego, druga zaś z materiału przewodzącego. Można to między innymi osiągnąć zapomocą miejscowego natryskiwania metalu w pewnej liczbie punktów oraz wzajemnego połączenia powierzchni przewodzących osobnym przewodem.

Bardzo prostą postać wykonania takiego opornika otrzymuje się, stosując na kadłubie warstwę oporową wzdłuż linii śrubowej, jak przedstawiono na fig. 4. Pokrycie przewodzące może być wykonane w postaci metalowego paska, umieszczonego równolegle do osi cylindra. Całość nie jest wtedy już filtrem o równomiernie podzielonej pojemności i oporze, lecz tworzy obwód filtrujący o dużej liczbie ogniw, które mogą być obliczone tak, aby osiągnąć możliwie najlepsze działanie filtrujące. Jest rzeczą zrozumiałą, że warstwę przewodzącą w postaci paska można umieścić również nieprostoliniennie i może ona przebiegać np. śrubowo wzdłuż obwodu cylindra.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczny opornik o dużej oporności, utworzony z izolacyjnego kadłuba i umieszczonej na nim cienkiej warstwy oporowej, znamienny tem, że warstwa oporowa jest całkowicie lub częściowo pokryta warstwą przewodzącą, oddzieloną od warstwy oporowej cienkim dielektrykiem.

2. Elektryczny opornik o dużej oporności według zastrz. 1, znamienny tem, że warstwę przewodzącą stanowi metal, nałożony przez natryskiwanie.

3. Elektryczny opornik o dużej oporności według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że zawiera pewną liczbę oddzielonych od siebie powierzchni, na których warstwa

oporowa i warstwa przewodząca pokrywają się.

4. Elektryczny opornik o dużej oporności według zastrz. 1 lub 2 z kadłubem izolacyjnym w postaci cylindra, pokrytego cienką, przebiegającą śrubowo warstwą oporową, znamienny tem, że warstwa przewodząca jest wykonana w postaci paska,

przebiegającego wzdłuż tworzącej cylindra.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

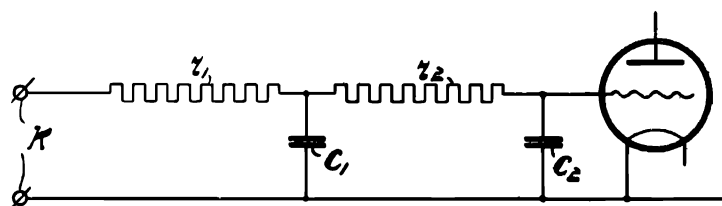


Fig. 1.

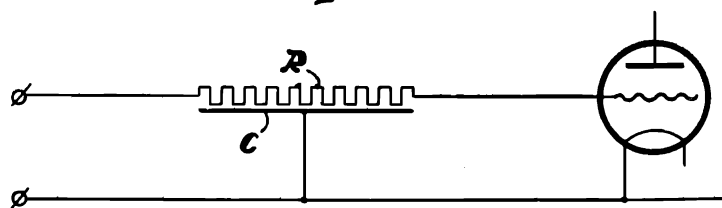


Fig. 2.

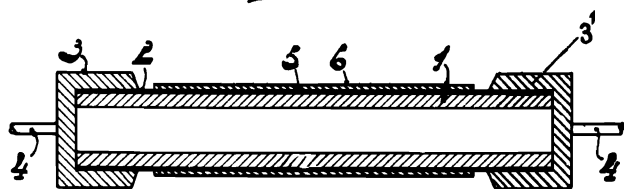


Fig. 3.

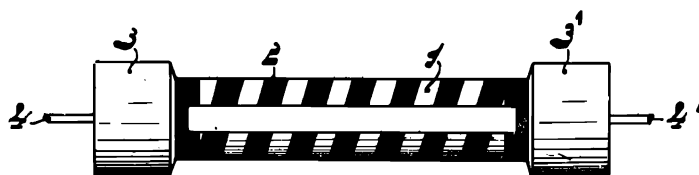


Fig. 4.