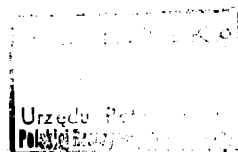


URZĄD PATENTOWY



Holf 17/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19451.

Kl. 21 a⁴, 68.

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

Układ cewek do wzmacniacza wielkiej częstotliwości o pewnej liczbie cewek.

Zgłoszono 6 września 1930 r.

Udzielono 19 grudnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 25 października 1929 r. (Niderlandy).

Przy masowym wyrobie cewek osłoniętych, to znaczy takich, które są całkowicie zamknięte w metalowej osłonie, występują trudności w osiąganiu tego samego współczynnika samoindukcyjności wszystkich cewek tej samej serii. Wprawdzie odchylenia współczynników samoindukcyjności poszczególnych cewek nie są duże, jednak niejednorodność wyrobów jest w dostatecznej mierze uciążliwa w budowie odbiorników radiowych, a w ogólności w obwodach wzmacniania wielkiej częstotliwości. Niejednorodność ta utrudnia nastrajanie, zwłaszcza gdy kilka obwodów ma być nastrajanych jednym narządem regulacji.

Proponowano już wiele sposobów, umożliwiających zmianę samoindukcyjności cewki po zamknięciu jej w osłonie. Jeden z tych sposobów polegał na tem, że we-

wnątrz osłony umieszczano ciało metalowe, które można było po zamknięciu osłony przesuwać od zewnątrz i zmieniać w ten sposób jego położenie względem cewki.

Zamiast przesuwalnego ciała metalowego można zastosować także ciało, które może być obracane na swej osi, wyprowadzonej nazewnątrz, wskutek czego ciało temu, które najkorzystniej jest wykonać w postaci tarczy lub pierścienia, można nadawać dowolne położenie względem magnetycznego pola cewki.

Jeżeli jednak w jednym pudełku ekranującym wypadnie umieścić pewną liczbę cewek, przeznaczonych na różny zakres fal i zaopatrzonych w narząd nastawczy, to występują wówczas znaczne trudności, polegające na tem, że nastawianie jednego narządu wywiera wpływ na samoindukcję

cewki, nie przynależnej do tego narządu.

Jeżeli jest pożądane posiadać np. trzy wartości samoindukcyjności, wówczas w jednej osłonie należy umieścić trzy cewki. W tym przypadku można używać np. jedną cewkę lub dwie cewki, połączone ze sobą szeregowo lub też trzy cewki, połączone również ze sobą szeregowo. Możliwe są również inne kombinacje łączenia cewek. Wynalazek niniejszy ma na celu zapobieżenie wspomnianym niedogodnościom.

Wynalazek dotyczy wzmacniacza wielkiej częstotliwości lub też radioaparatu o pewnej liczbie częściowo zwartych cewek, przyczem nastawianie samoindukcyjności każdej cewki na wartość prawidłową odbywa się zapomocą ruchomego nastawczego ciała metalowego z materiału przewodzącego. Według wynalazku cewki są umieszczone wraz z narządami wyrównawczymi we wspólnym pudełku z materiału przewodzącego i mianowicie tak, że zawsze ta cewka, która jest zwarta, oddziela sobą przynależny narząd nastawczy od cewek nie zwartych. Przy cewkach cylindrycznych wałek ciała metalowego może być osadzony na jednym końcu cewki. Wałek należy odizolować od reszty lub też wykonać go z materiału izolacyjnego.

Urządzenie według wynalazku jest korzystne z tego względu, iż można regulować samoindukcyjność każdej cewki układu bez wywierania wpływu na samoindukcyjność cewek już wyregulowanych.

Dostrojenie np. pierwszej cewki można skutecznie przy zwarciu cewek pozostałych. Jeżeli ciało metalowe w kształcie tarczy lub posiadające inny kształt, a przynależne do cewki drugiej, znajduje się na jej końcu, przeciwniegiem względem cewki pierwszej, wówczas druga cewka służy jako osłona między przynależną do niej płytką metalową a cewką pierwszą. To samo zjawisko występuje przy nastrajaniu cewek dalszych.

Zaletą przedmiotu wynalazku jest to, że umożliwia umieszczenie kilku cewek w jednej osłonie metalowej, przyczem samoindukcyjność każdej cewki daje się w prosty sposób doregulowywać do pożądanej wartości.

W ten sposób cewki tej samej serji stają się praktycznie całkowicie sobie równoważne, a więc jest możliwa szybka wymiana cewek bez potrzeby ponownego dostrajania aparatu.

W celu lepszego zrozumienia istoty wynalazku na rysunku przedstawiono przykład jego wykonania.

Wewnątrz osłony 1 jest umieszczony cylinder 2, na którym osadzono trzy cewki 3, 4 i 5. Cylinder 2 jest przymocowany do dna osłony zapomocą kątowników 6 i 8. Koniec uzwojenia cewki 3 jest wyprowadzony nazewnątrz przez metalową tulejkę 9, osadzoną w czołowej ścianie osłony w pobliżu osi cewki. Drugi koniec uzwojenia tej cewki jest również odprowadzony nazewnątrz przez podobną tulejkę 10, osadzoną tak samo w pobliżu osi cewki.

Koniec cewki 3 jest połączony z końcem cewki 4, której drugi koniec jest wyprowadzony nazewnątrz podobnie, jak końce cewki 3.

Koniec cewki 4 jest połączony następnie z końcem cewki 5, której drugi koniec uzwojenia jest w ten sam sposób wyprowadzony nazewnątrz.

Wystają więc nazewnątrz ogółem cztery przewody.

Regulowanie samoindukcyjności jest skuteczniane zapomocą tarcz metalowych 11, 12 i 13, które są osadzone na wałkach 14, 15, 16, dających się obracać z zewnątrz.

Wałki te, składające się z części metalowych 17, 18 i 19 oraz z części izolacyjnych, są ujęte w metalowe łożyska 20, 21, 22, 23, 24 i 25. Z lewej np. strony wałki są zakończone łebkami śrub w celu ułatwienia ich obracania. Po prawidłowym nastawieniu tarcz łebki wałków można przylutować

na stałe do osłony, przyczem należy dbać o to, aby nie pozostało żadnej szczeliny, przez którą pole magnetyczne mogłoby występować nazewnątrz.

W celu szczelnego zamknięcia osłony, do jej ścianek można przylutować metalowe kołpaczki. W tym przypadku wałki mogą być całkowicie wykonane z materiału izolacyjnego.

Końce wałków bez względu na to, czy są one wykonane z materiału izolacyjnego, czy też z metalu, mogą być przepuszczane nazewnątrz przez tulejkę w podobny sposób, jak końce uzwojenia cewek.

Regulowanie samoindukcyjności jest uskuteczniane w ten sposób, że najpierw reguluje się samoindukcyjność cewki 3 zapomocą obracania wałka 17, przyczem cewki 4 i 5 należy wtedy zewrzeć.

Następnie cewki 3 i 4 łączy się ze sobą szeregowo przy zwarcu cewki 5, oraz dopóty obraca się tarczę 12, dopóki wypadkowa samoindukcyjność cewek 3 i 4 nie osiągnie pożądanej wartości.

Zmiana położenia tarczy 12 nie wywiera żadnego wpływu na samoindukcyjność cewki 3, gdyż cewka 4 spełnia zadanie zastłony pomiędzy tarczą 12 a cewką 3.

Podobnie cewka 5 służy jako zastłona względem tarczy 13, która może być obracana bez wywierania wpływu na cewkę 4.

Opisane urządzenie umożliwia dokładne i szybkie regulowanie samoindukcyjności, przyczem pojemność cewki pozostaje bez zmiany. Takie regulowanie jest szczególnie ważne przy masowym wyrobie cewek indukcyjnych do odbiorników, w których kondensatory zmienne kilku obwodów są osadzone na wspólnej osi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ cewek do wzmacniacza wielkiej częstotliwości o pewnej liczbie cewek częściowo zwartych, w którym nastawianie samoindukcji każdej cewki na wartość prawdziwą uskutecznia się zapomocą rucho-

mej tarczy metalowej, pierścienia metalowego lub innego narządu z materiału przewodzącego, znamienny tem, że dwie lub kilka cewek jest umieszczonych w pudełku z materiału przewodzącego, przytem tak, iż cewka zwarta oddziela pod względem elektrycznym przynależny element nastawczy od cewek niezwartych.

2. Układ cewek do wzmacniacza według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się z dwóch lub kilku cewek, umieszczonych współosiowo w jednym pudełku, których wszystkie elementy nastawcze są umieszczone w niezwróconych do siebie końcowych powierzchniach cewek lub w pobliżu tych powierzchni.

3. Układ cewek według zastrz. 2, znamienny tem, że wszystkie cewki są połączone ze sobą szeregowo.

4. Układ cewek według zastrz. 2 i 3, znamienny tem, że narządy nastawcze są osadzone na osiach, przecinających osie cewek.

5. Cewka ekranowana według zastrz. 2, znamienna tem, że ciało metalowe jest osadzone na wałku, odizolowanym od ścianek osłony lub też na wałku, wykonanym z materiału izolacyjnego.

6. Cewka ekranowana według zastrz. 2, znamienna tem, że część wałka, przepuszczana przez ściankę osłony, jest wykonana z metalu.

7. Cewka ekranowana według zastrz. 2, znamienna tem, że jeden lub obydwie końce wałka są osłonięte kołpakiem metalowym, przylutowanym do ścianki osłony lub przymocowanym do niej w inny sposób.

8. Cewka ekranowana według zastrz. 2, znamienna tem, że końce wałków są przepuszczone przez metalowe tulejki, które są przymocowane do ścianek osłony.

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

