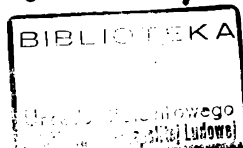


H0365/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39450

Kl. 21 a⁴, 8/01

Skarb Państwa *)
 (Komitet do Spraw Radiofonii „Polskie Radio”)

Warszawa, Polska

Generator elektroniczny prądów bardzo wielkich częstotliwości w układzie z wykorzystaniem pojemności międzyelektrodowych do uzyskania sprzężenia zwrotnego

Patent trwa od dnia 29 września 1955 r.

Przedmiot wynalazku stanowi generator prądów bardzo wielkich częstotliwości w układzie z wykorzystaniem pojemności międzyelektrodowych do uzyskania sprzężenia zwrotnego.

Znane dotychczas układy generatorów z wykorzystaniem pojemności międzyelektrodowych do uzyskania sprzężenia zwrotnego cechuje stosunkowo mała sprawność i ograniczona górna granica częstotliwości, powodowane trudnościami w doborze lamp o odpowiednim stosunku wartości pojemności międzyelektrodowych i trudnościami konstrukcyjnymi (stosunkowo długie połączenia z obwodem drgającym). Na skutek tych trudności układy te nie znalazły szerszego zastosowania.

Układ generatora według wynalazku umożliwia uzyskiwanie prądów bardzo wielkich częstotliwości (do 500 MHz) przy użyciu zwykłych tetrod i pentod odbiorczych i przy stosunkowo dużej sprawności układu.

Układ generatora według wynalazku, przedstawiony na fig. 1 zawiera kondensator mikowy 1 o pojemności około 10.000 pF, opornik 2 o oporności zależnej od typu użytej lampy generacyjnej, jednowarstwowe dławiki sekcyjne 3, 7, 9, 10 o możliwie małej pojemności własnej i indukcyjności zależnej od częstotliwości użytkowej generatora, kondensator 5 o pojemności, zmieniającej się w granicach od kilku do kilkunastu pF., jedno- lub kilkuzwojową cewkę 4 o parametrach elektrycznych, dobranych doświadczalnie dla danego zakresu częstotliwości oraz opornik 8 o oporności,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Stanisław Bancer.

odpowiadającej maksimum mocy wyjściowej generatora. Wartość tej oporności jest w zasadzie większa od wartości katalogowej dla danej lampy.

Odległość punktów A, B od kondensatora 5 powinna być dobrana doświadczalnie na maksimum mocy wyjściowej generatora.

Elementem dodatkowym w układzie jest w myśl wynalazku kondensator 6 o pojemności w granicach od jednego do kilkunastu pF. Kondensator ten jest umieszczony w środku przewodu, łączącego siatkę sterującą lampy generacyjnej, z obwodem drgającym, i działa szeregowo z pojemnościami międzyelektrodowymi, zmniejszając wypadkową pojemność do wartości poniżej swojej własnej pojemności; umożliwia on dobranie najkorzystniejszego napięcia wzbudzającego oraz skraca elektrycznie długość połączenia siatki sterującej z obwodem drgającym, przez co możliwe jest uzyskiwanie drgań większych częstotliwości.

Zasadę osiągania sprzężenia zwrotnego w generatorze według wynalazku przedstawia fig. 2. Do tego celu są wykorzystane pojemności międzyelektrode 13 (anoda-katoda) i 11 (katoda-siatka sterująca).

Pojemności te, połączone szeregowo ze sobą i z kondensatorem 6, a równolegle z kondensatorem 5 obwodu drgającego, działają jako potencjometr pojemnościowy. Pojemność międzyelektrodowa 12 (anoda-siatka sterująca) zwiększa nieznacznie wypadkową pojemności 11, 13. Napięcie zmienne, powstające w obwodzie drgającym z chwilą wzbudzenia się generatora, rozdziela się na kondensator 6 i pojemności 11, 13; napięcie zmienne na pojemności 13, przyłożone między anodą i katodą, stanowi składową zmienną na-

pięcia anodowego; napięcie zmienne na pojemności 11 przyłożone siatką sterującą i katodą, stanowi napięcie wzbudzające. Sprzężenie zwrotne dochodzi do skutku, ponieważ pojemności międzyelektrodowe są rzędu pojemności kondensatora 5.

W przypadku nie stosowania w układzie generatora kondensatora 5 obwód drgający generatora składa się z cewki 4 oraz połączonych ze sobą szeregowo kondensatora 6 i pojemności 11, 13 (pojemność 12 zwiększa tylko bardzo nieznacznie pojemność wypadkową). Kondensator 6 może być wówczas kondensatorem zmiennym, umożliwiającym w pewnym zakresie zmianę częstotliwości generatora.

Zastrzeżenia patentowe

1. Generator elektroniczny prądów bardzo wielkich częstotliwości w układzie z wykorzystaniem pojemności międzyelektrodowych do uzyskania sprzężenia zwrotnego, znamienny tym, że posiada w środku przewodu, łączącego siatkę sterującą lampy generacyjnej z obwodem drgającym, kondensator (6) o pojemności w granicach od jednego do kilkunastu pF, służący do zwiększania sprawności układu i umożliwiający uzyskiwanie większych częstotliwości.
2. Generator według zastrz. 1, znamienny tym, że kondensator (6) posiada zmienną pojemność, umożliwiając dodatkowo zmianę częstotliwości drgań.

S k a r b P a ń s t w a (K o m i t e t d o
S p r a w R a d i o f o n i i „P o l s k i e
R a d i o“)

