

15 czerwca 1932 r.

H03b 19/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16034.

Kl. 21 a⁴ 6.

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

Sposób przetwarzania częstotliwości drgań elektrycznych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 14 października 1929 r.

Udzielono 21 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 2 listopada 1928 r. (Niderlandy).

Wynalazek dotyczy stałych transformatorów częstotliwości, zwłaszcza takich, w których pierwotne drgania elektryczne wywołują wtórne drgania relaksacyjne, przy czym częstotliwość drgań relaksacyjnych (wtórnych) jest mniejsza od częstotliwości drgań pierwotnych.

W takim urządzeniu drgania pierwotne oddziałują na obwód (fig. 1), składający się z kondensatora 3, oporności omowej 5 oraz z przestrzeni wyładowczej 2, wywołując w nim drgania relaksacyjne. Drgania te wzbudzone są w sposób następujący: kondensator 3 otrzymuje poprzez opór omowy 5 ładunek elektryczny z baterji 4 lub z innego odpowiedniego źródła napię-

cia. Ładowanie kondensatora trwa dopóty, dopóki różnica potencjałów między jego okładzinami nie osiągnie określonej wartości V_0 , przy której następuje rozładowanie kondensatora poprzez przestrzeń wyładowczą lampy 2.

Częstotliwość tych drgań relaksacyjnych jest uwarunkowana liczbą drgań pierwotnych, a mianowicie po pewnej całkowitej liczbie drgań pierwotnych powstaje jedno wyładowanie kondensatora. Wyjaśnia to fig. 2 rysunku, na której przedstawiony jest przebieg ładowania kondensatora, t. j. wykres zależności różnicy potencjałów V między okładzinami kondensatora w funkcji czasu t .

Gdy napięcie V osiągnie wartość V_0 , wtedy kondensator wyładowywa się poprzez wspomnianą przestrzeń wyładowczą, poczem kondensator znowu się ładuje i tak dalej.

Liczba drgań pierwotnych, po których następuje wyładowanie kondensatora, zależy, jak wiadomo, od stromości krzywej a (fig. 2). Stromość ta może być dowolnie zmieniana przez zmianę bądź to pojemności kondensatora, bądź też wartości oporu lub wartości obu tych czynników. Jest zatem zrozumiałe, że w ten sposób drganiom relaksacyjnym można nadać dowolną częstotliwość, przyczem częstotliwość ta będzie regulowana skokami, jako że stanowi zawsze ułamek częstotliwości drgań pierwotnych. Wynalazek niniejszy ma na celu podanie dalszych środków, zapomocą których można zmieniać stosunek między częstotliwością drgań pierwotnych a częstotliwością drgań wtórnych (relaksacyjnych).

Według wynalazku w celu regulacji liczby drgań relaksacyjnych reguluje się wielkość amplitudy drgań pierwotnych.

Fig. 1 przedstawia schemat połączeń jednej odmiany wykonania wynalazku. Generator drgań pierwotnych 1 jest zaopatrzony w opór regulowany 6, zapomocą którego można, stosownie do życzenia, zmieniać wzbudzenie generatora, a tem samem i amplitudę napięcia drgań pierwotnych.

Fig. 3 przedstawia wykres ładowania kondensatora w przypadku większej amplitudy drgań pierwotnych. Częstotliwość drgań relaksacyjnych może być zmieniana w tym przypadku skokami, a mianowicie zmienia się z częstotliwości $\frac{W}{n}$ na często-

tliwość $\frac{W}{n} - 1$, gdzie W oznacza częstotliwość drgań pierwotnych, zaś n — liczbę drgań pierwotnych, po której następuje ładowanie kondensatora. W przypadku, przedstawionym na fig. 3, stosunek częstotliwości zmienił się raptownie z 3:1 na 2:1, to znaczy, że poprzednio (fig. 1) jedno drganie relaksacyjne odpowiadało trzem drganiom pierwotnym, a teraz (fig. 2) jedno drganie relaksacyjne odpowiada dwom drganiom pierwotnym. Powstało to dzięki temu, że w przypadku drugim (fig. 2) zostały odpowiednio powiększone amplitudy drgań pierwotnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przetwarzania częstotliwości drgań elektrycznych, według którego drgania pierwotne wzbudzają drgania relaksacyjne w obwodzie, składającym się z kondensatora, oporności omowej, przestrzeni wyładowczej lampy oraz z baterji, znamienne tem, że stosunek między częstotliwością drgań pierwotnych a częstotliwością drgań wtórnych jest regulowany zapomocą zmiany amplitudy drgań pierwotnych.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że w obwodzie drgań pierwotnych zastosowany jest przyrząd do regulowania amplitudy drgań pierwotnych.

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

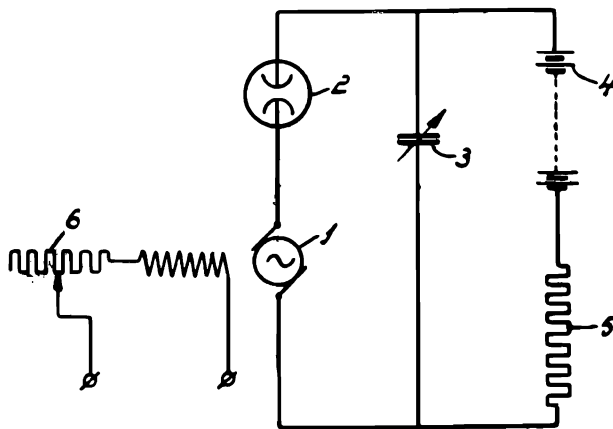


Fig. 1.

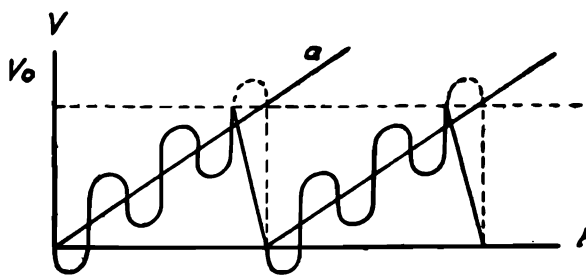


Fig. 2.

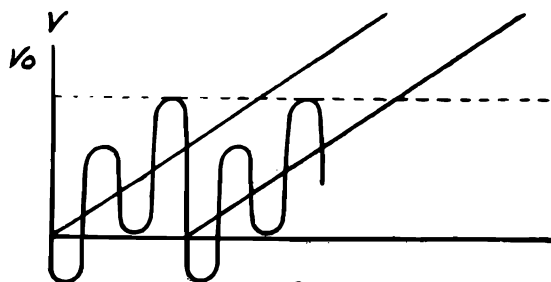


Fig. 3.