

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

79516

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21a¹, 36/02

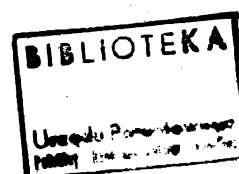
Zgłoszono: 07.11.1973 (P. 166368)

Pierwszeństwo: _____

MKP H03k 7/08

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1975



Twórca wynalazku: Stefan Koczwarą

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Tele- i Radiotechniczny,
Warszawa (Polska)

Układ generatora ultraniskich częstotliwości o niezależnie regulowanym czasie trwania przebiegu o napięciu dodatnim i ujemnym

Przedmiotem wynalazku jest układ generatora ultraniskich częstotliwości o niezależnie regulowanym czasie trwania przebiegu o napięciu dodatnim i ujemnym.

Dotychczas stosowane układy generatorów do tego celu odznaczają się bardzo złożonym schematem, dużą ilością podzespołów, zdublowanym układem generatora odpowiednio zsynchronizowanym i rozbudowanym, zaś w celu umożliwienia bezpośredniego połączenia na wyjściu rejestratorów lub przekaźników mającego układ dodatkowych wzmacniaczy z zasilaczami. Dla otrzymania odpowiednio wolnych przebiegów stała czasowa RC musi być duża, ponieważ rozładowanie kondensatora przez neonówkę następuje tylko częściowo tzn. 10–15 V poniżej zapłonu neonówki.

Wadą tych układów jest to, że są bardzo rozbudowane, ciężkie i wykazują dużą awaryjność zaś ich konserwacja jest bardzo pracochłonna i kosztowna.

Celem wynalazku jest maksymalne uproszczenie układu oraz umożliwienie wszechstronnego jego zastosowania i wykorzystania.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie układu generatora ultraniskich częstotliwości o niezależnie i dowolnie regulowanym, zsynchronizowanym z sobą, czasie trwania przebiegu o napięciu dodatnim lub ujemnym względnie dowolnie i niezależnie regulowanym czasie pracy i przerwy na przykład przy regulacji płynnej poboru energii urządzeń elektrycznych. Zadanie to zostało osiągnięte przez opracowanie układu dwóch generatorów relaksacyjnych na neonówkach, których zapłon zsynchronizowany z sobą powoduje kolejne rozładowanie ich kondensatorów poprzez uzwojenie przekaźnika silnopiędowego do zera, a nie jak w układach konwencjonalnych jedynie do napięcia gaśnięcia poszczególnych neonówek.

Istota wynalazku polega na tym, że kontakty przekaźnika polaryzowanego umieszczonego we wspólnym przewodzie łączącym neonówki z kondensatorami synchronizują pracę obydwu generatorów oraz, że przez kolejne rozładowanie do zera kondensatorów przez uzwojenie przekaźnika silnopiędowego uruchamiają dodatkowe kontakty tegoż przekaźnika.

Zaletą wynalazku jest to, że otrzymuje się dużą energię zdolną uruchomić kontakty silnopiędowe na przykład przekaźnika polaryzowanego, oraz znacznie dłuższe okresy jak to by wynikało ze stałej czasowej RC. Można stosować więc mniejsze wartości LC dla otrzymania odpowiednio długich okresów.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który jest schematem układu.

Zasilacz sieciowy w konwencjonalnym układzie dostarcza dwóch napięć, o wartości wyższej jak wynosi zapłon poszczególnych neonówek, o przeciwnych polaryzacjach w stosunku do przewodu zerowego. Napięcie dodatnie poprzez rezystor regulowany R_1 ładuje kondensator C_1 do napięcia przy którym nastąpi zapłon neonówki N_1 . Spowoduje to z początku częściowe rozładowanie kondensatora C_1 do napięcia gaśnięcia neonówki N_1 i przepływ prądu rozładowania przez uzwojenie P_1 przekaźnika polaryzowanego, oraz przerzucenie jego ruchomego kontaktu K_1 w górne położenie powodując dalsze rozładowanie kondensatora C_1 poprzez uzwojenie przekaźnika polaryzowanego silnoprądowego P_2 i przerzucenie jego ruchomego kontaktu K_2 w górne położenie – potrzebne do uruchamiania dodatkowych urządzeń, nie związanych jednak z samym działaniem generatora.

W tym samym czasie zwarcie kondensatora C_2 poprzez uzwojenie przekaźnika P_2 zostało usunięte – kontakt K_1 w górnym położeniu i następuje ładowanie kondensatora C_2 poprzez zmienną rezystancję R_2 do momentu zapłonu neonówki N_2 . Następuje znów przerzucenie kotwiczki K_1 przekaźnika P_1 w dolne położenie, rozładowanie kondensatora C_2 do zera przez uzwojenie przekaźnika P_2 i przerzucenie jego roboczych kontaktów K_2 również w dolne położenie. Działanie to znów się powtarza i następuje kolejne ładowanie kondensatorów C_1 i C_2 itd. Kontakty K_1 przekaźnika polaryzowanego P_1 służą do kolejnego rozładowania kondensatorów C_1 i C_2 w cyklu zsynchronizowanym, a rozładowując te pojemności poprzez uzwojenie P_2 przekaźnika spolaryzowanego silnoprądowego wykonują pożyteczną pracę uruchamiając kontakty K_2 , potrzebne do wykorzystania i sterowania. Rezystory R_1 i R_2 służą do niezależnej i dowolnej regulacji czasu trwania jakiegoś przebiegu i czasu trwania przerwy, a kontakty K_2 mogą być wszechstronnie wykorzystane. Przez połączenie zewnętrznych kontaktów K_2 do zacisków zewnętrznych zasilacza, otrzymany, z ruchomego jego kontaktu K_2 i masy, napięcie prostokątne o dowolnie regulowanym czasie trwania przebiegu dodatniego i ujemnego. Dla otrzymania dłuższych przebiegów należy zwiększyć równocześnie pojemności C_1 i C_2 w stosunku dziesiętnym.

Zastrzeżenie patentowe

Układ generatora ultraniskich częstotliwości o niezależnie regulowanym czasie trwania przebiegu o napięciu dodatnim i ujemnym zbudowany na neonówkach tworzących dwa odrębne generatory relaksacyjne o częstotliwościach zależnych od stałych czasowych RC, znamieny tym, że uzwojenie przekaźnika polaryzowanego (P_1) umieszczone jest we wspólnym przewodzie łączącym neonówki (N_1 i N_2) z kondensatorami (C_1 i C_2) a uzwojenie przekaźnika silnoprądowego (P_2) połączone jest do przewodu zerowego – masy układu i ruchomego kontaktu przekaźnika (P_1).

