

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

77 805

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.01.1973 (P. 160258)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.05.1975

Kl. 42s, 1/04

MKP B06b 1/04

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Michał Tall

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska im. Jana i Jędrzeja
Śniadeckich, Bydgoszcz (Polska)

Wibrator elektromagnetyczny trójfazowy

Przedmiotem wynalazku jest wibrator elektromagnetyczny trójfazowy.

Znane są wibratory typu elektromagnetycznego bez specjalnych urządzeń (falowników), które wytwarzają przy zasilaniu ich z sieci przemysłowej, częstość drgań zwory równe ω lub 2ω (gdzie ω oznacza pulsację prądu zasilającego). Przy wyższych częstościach drgań w użyciu są wibratory z silnikami elektrycznymi o ruchu obrotowym mimośrodowe lub wibratory pneumatyczne.

Wadą i niedogodnością znanych wibratorów elektromagnetycznych jest to, że są one bardziej złożone w budowie i o wiele mniej trwałe w użyciu.

Celem wynalazku jest usunięcie znanych wad przez opracowanie nowego wibratora elektromagnetycznego trójfazowego.

Istota wynalazku polega na tym, że wibrator elektromagnetyczny posiada trzy cewki na jednym rdzeniu połączone z trzema tyrystorami niesymetrycznymi lub symetrycznymi (symistory) o sterowanym kącie zapłonu α , dla tyrystorów niesymetrycznych w granicach od $\alpha = 60^\circ$ do $\alpha = 180^\circ$, zaś dla symetrycznych w granicach od $\alpha = 120^\circ$ do $\alpha = 180^\circ$. Tyrystory są zasilane z sieci trójfazowej czteroprzewodowej.

Zaletą techniczną wibratora elektromagnetycznego według wynalazku jest to, że nie posiada on łożysk, ani części wirujących przy dużych częstościach drgań 3ω lub 6ω , oraz umożliwia bezstopniową płynną regulację siły wymuszającej przy pomocy zmiany napięcia na tyrystorze kątem α .

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na fig. 1 dla układu z tyrystorami niesymetrycznymi i na fig. 3 dla układu z tyrystorem symetrycznym, zaś fig. 2 przedstawia przebieg napięć przy zasilaniu z tyrystora niesymetrycznego oraz fig. 4 — przebieg napięć przy symistorach.

Wibrator elektromagnetyczny trójfazowy posiada trzy cewki 2 zasilane z trzech tyrystorów niesymetrycznych 1 lub symetrycznych 1a zasilanych z czteroprzewodowej sieci R, S, T, O. Dzięki takiemu układowi można uzyskać częstość 9000 drgań na minutę (3ω) zwory 4 (fig. 1 i 2) lub 18000 drgań na minutę (6ω) zwory 4 (fig. 3 i 4). Zmiana kąta załączania α daje zmianę długości trwania impulsu napięciowego, wtedy każda faza (cewka z tyrystorem) wytwarza impuls siły wymuszającej, co ilustrują w sposób przybliżony fig. 2 i 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wibrator elektromagnetyczny trójfazowy, znamienny tym, że posiada trzy cewki (2) na jednym rdzeniu połączone z trzema tyrystorami niesymetrycznymi (1) o sterowanym łacie zapłonu każdego tyrystora w granicach od $\alpha = 60^\circ$ do $\alpha = 180^\circ$ podłączone do trójfazowej sieci czteroprzewodowej.

2. Wibrator elektromagnetyczny według zastrz. 1, znamienny tym, że składa się z układu trzech cewek (2) połączonych z trzema tyrystorami symetrycznymi (1).

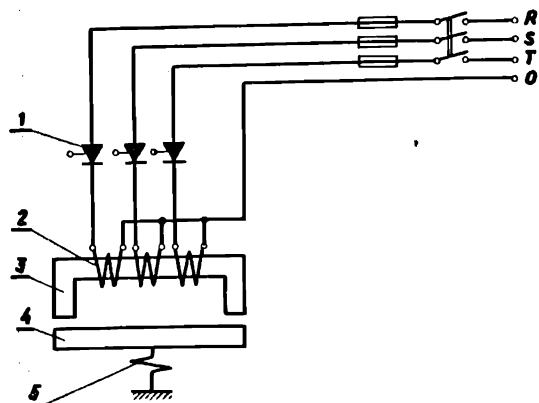


Fig. 1

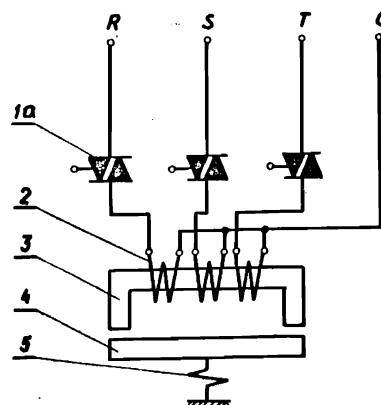


Fig. 3

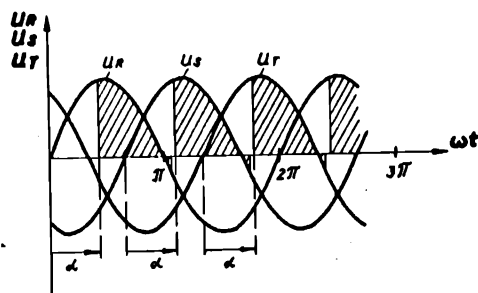


Fig. 2

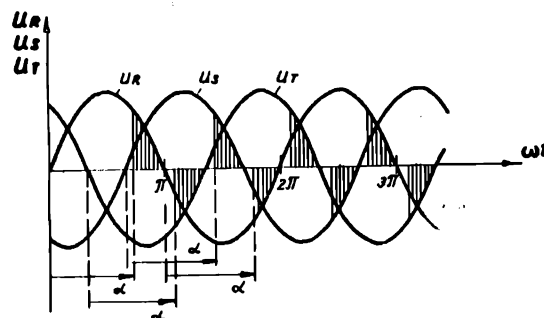


Fig. 4

