

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50237

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 28. III. 1964 (P 104 162)

Pierwszeństwo: 20. IV. 1963 Francja

Opublikowano: 3. I. 1966

Kl.

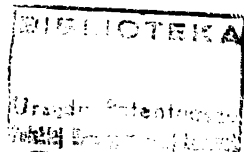
~~423~~
425 1/04

MKP

B 06 b

1/04

UKD



Twórca wynalazku: Francois Malonyay

Właściciel patentu: Preparation Industrielle des Combustibles Société
Anonyme, Fontainebleau (Francja)

Urządzenie regulujące amplitudę drgań wibratora elektromagnetycznego

1

Znane są wibratory elektromagnetyczne mające dwa elektromagnesy zasilane kolejno prądem zmiennym, przy czym jeden z nich znajduje się pod napięciem podczas jednego półokresu prądu, a drugi — podczas następnego półokresu.

Wibratory te wykazują szereg zalet w stosunku do wibratorów elektromagnetycznych, mających tylko jeden elektromagnes. W szczególności pozwalają one na zwiększenie sprawności energetycznej na skutek tego, że okres działania systemu elektromagnetycznego jest podwojony.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia regulującego amplitudę drgań wibratora wyposażonego w dwa elektromagnesy z których każdy jest zasilany prądem za pośrednictwem łącznika, charakteryzującego się tym, że jest wyposażone w dwa oporniki z których jeden jest włączony równolegle do jednego łącznika, a drugi jest włączony równolegle do drugiego łącznika. Jako łączniki można stosować elementy elektroniczne lub prostowniki.

Korzystnie jest, gdy obydwa elektromagnesy włączone w dwa równoległe obwody są zasilane za pośrednictwem dwóch prostowników włączonych przeciwnie w tych obwodach.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ połączeń wibratora, fig. 2 — układ połączeń w innej postaci wykonawczej wibrato-

2

ra a fig. 3 — układ połączeń odmiany konstrukcyjnej wibratora.

Jak to przedstawiono na fig. 1 i 2, wibrator jest wyposażony w dwa nieruchome elektromagnesy 1 i 2. Są one zasilane prądem za pośrednictwem prostowników 3 i 4 włączonych przeciwnie. Oporniki 5 i 6 o regulowanej oporności są włączone równolegle w stosunku do prostowników 3 i 4. Szeregowo do oporników 5 i 6 włączono prostowniki 7 i 8. Kotwica 9 wspólna dla obydwu elektromagnesów 1 i 2 jest połączona z urządzeniem, które ma być poddane drganiom.

Przy takim układzie połączeń, podczas dodatniego półokresu przewodzą prostowniki 3 i 8, podczas gdy w czasie ujemnego półokresu przewodzą prostowniki 4 i 7.

Urządzenie pracuje w następujący sposób:

Podczas dodatniego półokresu przez elektromagnes 1 płynie prąd, gdyż w tym czasie przewodzi prostownik 3. Prostownik 7 nie przewodzi w tym czasie, więc przez opornik 5 nie płynie prąd. Równocześnie przez elektromagnes 2 płynie prąd przechodzący przez opornik 6, gdyż w tym czasie przewodzi prostownik 8, a nie przewodzi prostownik 4.

Podczas dodatniego półokresu na kotwicę 9 działa pole magnetyczne powstające na skutek przepływu prądu przez elektromagnes 1 oraz po-

le magnetyczne utworzone na skutek przepływu prądu przez elektromagnes 2.

Ze względu na obecność opornika 6 w obwodzie elektromagnesu 2, działanie elektromagnesu 1 na kotwicę 9 jest silniejsze i stąd też kotwica przesuwa się w kierunku tego elektromagnesu 1.

Podczas ujemnego półokresu przez elektromagnes 2 płynie prąd przewodzony przez prostownik 4. Przez elektromagnes 1 płynie natomiast prąd przyprływający poprzez opornik 5, gdyż w tym czasie przewodzi prostownik 7. Na kotwicę 9 działa więc zarówno pole elektromagnesu 1 jak i pole elektromagnesu 2, lecz — w przeciwieństwie do poprzedniego półokresu — oddziaływanie elektromagnesu 2 na kotwicę 9 jest silniejsze i kotwica ta przesuwa się w kierunku elektromagnesu 2.

Jeżeli oporności 5 i 6 są równe, otrzymuje się drgania o jednakowej wielkości w obydwóch kierunkach.

Dla zwiększenia amplitudy drgań, wystarczy zwiększyć oporności oporników 5 i 6, natomiast w celu zmniejszenia amplitudy należy zmniejszyć oporności oporników 5 i 6.

W przypadku gdy chce się uzyskać drgania niesymetryczne, należy zmieniać oporność tylko jednego z oporników 5 lub 6. Jak to przedstawiono na fig. 3, można w urządzeniu pominąć prostowniki 7 i 8.

Jeżeli chce się osiągnąć dokładnie jednakowe

drgania, to można zastosować podwójny opornik nastawny regulowany za pomocą jednego elementu nastawczego (fig. 3).

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie regulujące amplitudę drgań wibratora elektromagnetycznego, wyposażonego w dwa elektromagnesy, z których każdy jest zasilany prądem za pośrednictwem jednego łącznika, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w dwa oporniki (5, 6), z których jeden jest włączony równolegle do jednego łącznika (3), a drugi jest włączony równolegle do drugiego łącznika (4).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy z łączników (3, 4) jest łącznikiem elektronicznym.
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy z łączników (3, 4) jest prostownikiem.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, **znamiennie tym**, że obydwa oporniki (5, 6) mają równą oporność.
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, **znamiennie tym**, że obydwa oporniki są regulowane za pomocą wspólnego elementu regulacyjnego.

Fig. 1

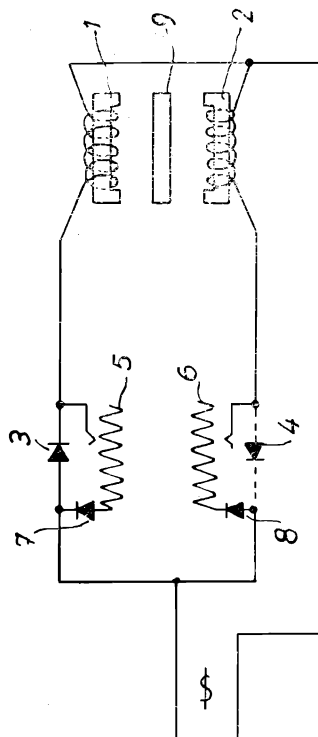


Fig. 2

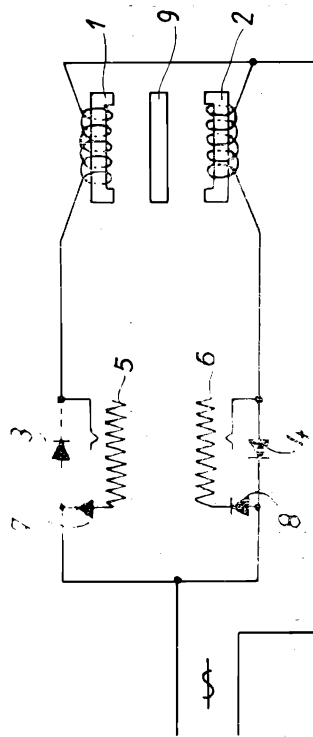


Fig. 3

