

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 67038

Patent dodatkowy
do patentu

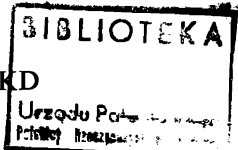
Zgłoszono: 13.V.1970 (P 140 655)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.I.1973

Kl. 21d²,9

MKP H02k 11/00



Twórca wynalazku: Andrzej Graffstein

Właściciel patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

Urządzenie do tłumienia kołysań silników, zwłaszcza silników małej mocy

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do tłumienia kołysań silników, zwłaszcza silników małej mocy. Urządzenie to przeznaczone jest do bardzo intensywnego tłumienia kołysań synchronicznie biegnącego silnika.

W technice często występuje konieczność zastosowania synchronicznego napędu i to nie tylko co do liczby obrotów na minutę, ale także z zachowaniem fazy w stosunku do częstotliwości sterującej napędem. Przy pracy tego rodzaju urządzeń występują bardzo często kołysania układu napędowego dokoła położenia równowagi. Zjawisko to jest bardzo szkodliwe i należy mu przeciwdziałać. Tłumienie kołysań dokonywane jest za pomocą urządzeń mechanicznych lub elektrycznych, przy czym skuteczność urządzeń elektrycznych jest większa niż mechanicznych.

Najczęściej stosowane urządzenie elektryczne stanowi po prostu zwarta klatka wykonana z miedzianych prętów wbudowanych w nabiegunniki magnesów. Jednakże takie rozwiązanie jest skuteczne tylko dla dużych silników i to w ograniczonym stopniu. Natomiast kołysania silników małych mocy nie dają się w ogóle wytłumić przy zastosowaniu tego i innych znanych urządzeń.

Celem wynalazku jest wytłumienie kołysań silnika synchronicznego. Cel ten został osiągnięty na skutek tego, że w obwód szczotek komutatora silnika prądu stałego lub zmiennego pracującego jako synchroniczny

2

i wyposażonego w pierścienie doprowadzające prąd przemiennie napięcie zasilające, włączona jest duża pojemność i mała oporność połączone ze sobą szeregowo.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w przekroju podłużnym. Urządzenie według wynalazku jest zastosowane do silników, które mają budowę jednowimnikowej przetwornicy lub stanowią normalny silnik prądu stałego, lub zmiennego, wyposażony w komutator, szczotki 1, pierścienie 2 doprowadzające do wirnika przemiennie napięcie zasilające. Podczas pracy synchronicznej silnika zasilanego przemiennym napięciem doprowadzonym do pierścieni 2 występują kołysania jego wirnika względem przemiennego napięcia zasilającego. Tłumienie tych kołysań dokonywane jest za pomocą włączonych w obwód szczotek 1 komutatora, szeregowo ze sobą połączonych dużej pojemności 3 i małej oporności 4.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do tłumienia kołysań silników, zwłaszcza silników małej mocy, **znamiennie tym**, że do szczotek (1) komutatora silnika prądu stałego lub zmiennego, pracującego jako synchroniczny i wyposażonego w pierścienie (2) doprowadzające do wirnika przemiennie napięcie zasilające, włączona jest duża pojemność (3) i mała oporność (4) połączone ze sobą szeregowo.

