



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.06.76 (P. 190076)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 10.01.1980

Int. Cl²

H02P 1/34

Twórcy wynalazku: Władysław Kolek, Marian Noga, Witold Rams

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków (Polska)

Wiroprądowy rozrusznik rurowy do pierścieniowych silników indukcyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest wiroprowdowy rozrusznik rurowy do pierścieniowych silników indukcyjnych.

Znany wiroprowdowy rozrusznik służący do ruchu silników indukcyjnych z wirnikiem pierścieniowym jest wykonany w postaci dławika. Uzwojenia cewek dławika, nawinięte na korpusie są osadzone na trzech kolumnach, wykonanych z materiału ferromagnetycznego w postaci prętów rur lub płaskowników. Jarzmo dławika jest wykonane z masywnego lub blachowego materiału magnetycznego.

Niedogodnością opisanego rozrusznika jest mała wytrzymałość na temperaturę ze względu na izolację przewodu nawojowego, stosowanego do uzwojeń dławika, co ogranicza dopuszczalną moc traconą w rozruszniku. Dodatkową niedogodnością jest umieszczenie kolumn, będących źródłem ciepła, wewnątrz cewek, co utrudnia elastyczny jego dobór do silnika.

Istota wynalazku polega na opracowaniu rozrusznika, który ma wewnątrz grubościenną rurę z materiału ferromagnetycznego, umieszczony w warstwie izolacyjnej przewód o korzystnie podobnym przekroju. Jedne końce rury i przewodu są połączone galwanicznie, a ich drugie końce są wyposażone w zaciski.

Zaletą wiroprowdowego rozrusznika rurowego do pierścieniowych silników indukcyjnych, jest uproszczenie konstrukcji umożliwiającej stosowanie go-

2

towych jednakowych elementów do dobierania żądanych parametrów rozrusznika, oraz zwiększenie wytrzymałości mechanicznej rozrusznika. Stosowana izolacja jest łatwa do wykonania i może być wykonana z materiału ceramicznego, zwiększającego wytrzymałość rozrusznika na temperaturę. Wydzielanie się zasadniczej części ciepła na elemencie zewnętrznym, pozwala na skuteczne odprowadzenie ciepła z elementu oporowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przekładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia rozrusznik w przekroju podłużnym.

Rozrusznik zawiera rurę 1, wykonaną z materiału ferromagnetycznego, o przekroju okrągłym lub wielokątnym. Wewnątrz rury 1 jest umieszczony przewód 2 w postaci pręta metalowego o przekroju okrągłym lub wielokątnym. Rura 1 i przewód 2 są oddzielone od siebie na całej długości warstwą izolacyjną 3, wykonaną z materiału ceramicznego. Jedne końce rury 1 i przewodu 2 są ze sobą połączone galwanicznie, a ich drugie końce są wyposażone w zaciski 4, służące do elektrycznego połączenia elementów ze sobą. Elementy te mogą być połączone ze sobą szeregowo lub równolegle, w zależności od potrzeb, tworząc rozrusznik fazowy.

Działanie wiroprowdowego rozrusznika silnika indukcyjnego, według wynalazku polega na tym, że po włączeniu go do obwodu prądowego, kierunek przepływającego prądu w rurze 1 i w przewodzie

2 jest przeciwny. Przy przepływie prądu zmiennego występuje zagęszczenie strumienia prądu w pobliżu wewnętrznej powierzchni rury, pociągając za sobą wzrost oporności zastępczej wraz z częstotliwością.

Zastrzeżenie patentowe
Wiroprowodowy rozrusznik rurowy do pierścienio-

wych silników indukcyjnych, **znamienny tym**, że ma wewnątrz grubościenniej rury (1), z materiału ferromagnetycznego, umieszczony w warstwie izolacyjnej (3), przewód (2) o korzystnie podobnym przekroju, przy czym jedno końce rury (1) i przewodu (2) są połączone galwanicznie, a ich drugie końce są wyposażone w zaciski (4).

