

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 97970

Patent dodatkowy
do patentu nr 81881

Zgłoszono: 03.07.75 (P. 181798)

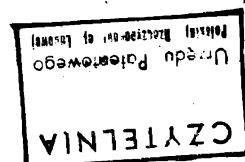
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP H02p 1/34

Int. Cl.² H02P 1/34



Twórcy wynalazku: Władysław Kędzior, Bernard Herman

Uprawniony z patentu: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Rozrusznik wirowodowy do trójfazowych silników indukcyjnych pierścieniowych

Przedmiotem wynalazku jest rozrusznik wirowodowy do trójfazowych silników indukcyjnych pierścieniowych.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 81881 rozrusznik wirowodowy składa się z trzech kolumn połączonych ze sobą jarzmami. Każda kolumna zbudowana jest z ferromagnetycznego rdzenia, wyposażonego w uzwojenie, przy czym uzwojenia wszystkich kolumn połączony są w gwiazdę. Rdzenie wykonane są z prętów lub rurek usytuowanych równolegle względem siebie.

W znanym rozruszniku wirowodowym występuje wnikanie energii elektromagnetycznej jedynie w postaci fali cylindrycznej, co ogranicza możliwość programowania zmienności rezystancji i reaktancji rozrusznika.

Znane są również rozruszniki wirowodowe, w których rdzeń każdej z kolumn stanowi grubościenna rura stalowa, posiadająca wycięcie wzdłuż całej swej wysokości. W rozrusznikach tych wnikanie fal pola elektromagnetycznego w kolumny jest dwustronne, przez zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie rdzeni. Powstający wewnątrz kolumn strumień rozproszenia powoduje, że reaktancja indukcyjna rozrusznika jest duża, a to z kolei ogranicza zakres zastosowania rozrusznika.

Przedmiotem wynalazku jest rozrusznik wirowodowy do trójfazowych silników indukcyjnych pierścieniowych, składający się z trzech kolumn połączonych jarzmami, przy czym każdą z kolumn stanowi uzwojony rdzeń ferromagnetyczny wykonany z równolegle usytuowanych względem siebie prętów lub rurek. Istota wynalazku polega na tym, że pręty lub rurki umieszczone są wewnątrz ferromagnetycznej rury z wyciętą wzdłuż jej wysokości szczeliną.

W rozruszniku według wynalazku występuje wnikanie fal elektromagnetycznych w postaci fali płaskiej dwustronnej i cylindrycznej, co znacznie rozszerza możliwości programowania charakterystyk rozruchowych silników.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozrusznik wirowodowy z rdzeniem zawierającym pręty, w widoku z boku, z kolumną w przekroju osiowym, fig. 2 — rozrusznik w widoku z góry, z kolumną w przekroju poprzecznym, a fig. 3 — rozrusznik z rdzeniem zawierającym rurki, w widoku z góry, z kolumną w przekroju poprzecznym.

Przykład 1. Rozrusznik wiropądowy według wynalazku, przeznaczony do rozruchu trójfazowego silnika indukcyjnego pierścieniowego o mocy 48 kW, składa się z trzech kolumn połączonych ze sobą stalowymi jarzmami 1. Każda z kolumn rozrusznika ma rdzeń wykonany z trzech stalowych prętów 2 o średnicy 20 mm i długości 300 mm, które ustawione są równolegle względem siebie, w odległości 16 mm od siebie i zamocowane są w jarzmach 1. Pręty 2 umieszczone są w stalowej rurze 3 z wyciętą wzdłuż całej wysokości szczeliną. Grubość ścianki rury 3 wynosi 7 mm, a średnica 100 mm. Szerokość szczeliny w rurze 3 wynosi 25 mm. Na stalowych rurach 3 nawinięte są uzwojenia 4, przy czym uzwojenia 4 wszystkich kolumn połączone są w gwiazdę.

Przykład II. Rozrusznik wiropądowy według wynalazku, przeznaczony do rozruchu silnika o mocy 48 kW, zbudowany jest analogicznie jak w przykładzie I, z tą różnicą, że wewnątrz stalowej rury 3 umieszczone są cztery stalowe rurki 5. Stalowa rura 3 ma średnicę 100 mm, grubość ścianki rury 3 wynosi 7 mm, a jej wysokość 300 mm. Szerokość szczeliny wyciętej w rurze 3 wynosi 32 mm. Średnica stalowych rurek 5 wynosi 28 mm, a grubość ścianki 4 mm.

Zastrzeżenie patentowe

Rozrusznik wiropądowy do trójfazowych silników indukcyjnych pierścieniowych, składający się z trzech kolumn połączonych ze sobą jarzmami, przy czym każdą z kolumn stanowi uzwojony ferromagnetyczny rdzeń wykonany z równolegle usytuowanych względem siebie prętów lub rurek, według patentu nr 81881, z n a m i e n n y t y m, że ferromagnetyczny rdzeń każdej kolumny umieszczony jest wewnątrz ferromagnetycznej rury z wyciętą wzdłuż jej wysokości szczeliną.

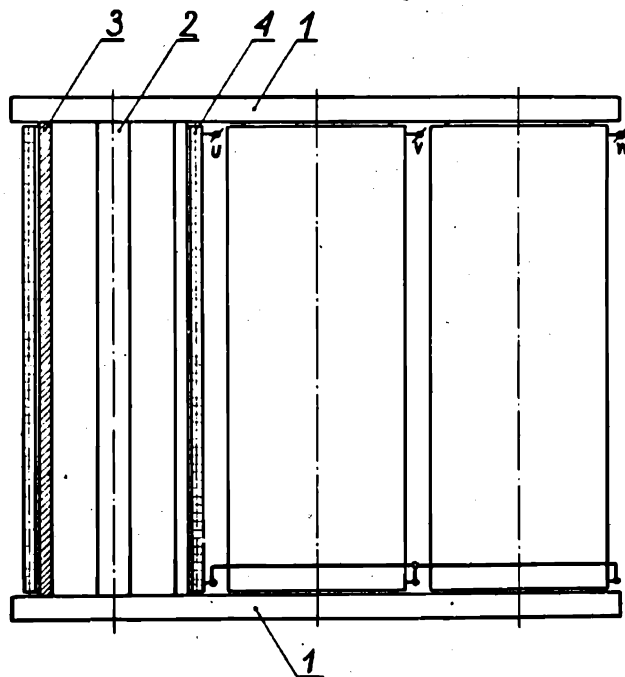


Fig. 1.

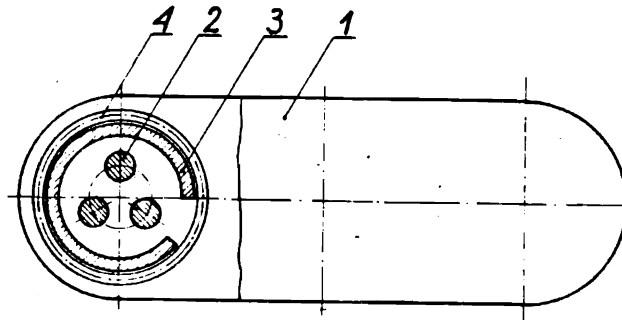


Fig. 2.

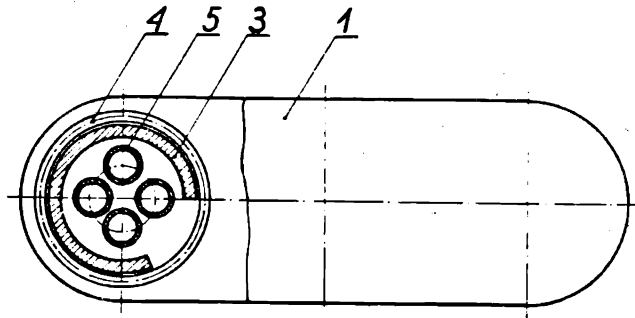


Fig. 3.