

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48752

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Kl. 21 a¹, 76

MKP H 02 k 11/00

UKD BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27. VIII. 1963 (P 102 458)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. XII. 1964

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Marian Nachyłło, mgr inż. Jerzy Gałązka

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Układ połączeń jednofazowego silnika indukcyjnego z wyłącznikiem fazy rozruchowej, obniżający poziom zakłóceń radioelektrycznych

1

Jednofazowe silniki indukcyjne, posiadające wyłącznik fazy rozruchowej, są źródłem zakłóceń radioelektrycznych. Zakłócenia te powstają przy rozwieraniu się styków wyłącznika i powodowane są iskrzeniem styków. Obowiązujące normy wymagają, aby w określonych przypadkach poziom zakłóceń radioelektrycznych nie przekraczał dopuszczalnych wartości.

W tym celu konieczne jest stosowanie złożonych układów przeciwzakłóceńowych, zwiększających koszt silnika oraz powiększających jego gabaryty.

W powszechnie stosowanym dotychczas układzie połączeń silnika indukcyjnego, przedstawionym na rysunku, fig. 1, wyłącznik fazy rozruchowej 1 połączony jest szeregowo z uzwojeniem fazy rozruchowej 2. Faza ta odłączana jest bądź po osiągnięciu określonej prędkości obrotowej w przypadku wyłączników odśrodkowych, bądź też po zmniejszeniu się prądu rozruchowego poniżej określonej wartości w przypadku wyłączników elektromagnetycznych. Faza główna 3 włączona jest do sieci przez cały okres pracy silnika.

Wyłącznik 1 stanowi dla prądów wysokiej częstotliwości źródło o małej oporności wewnętrznej. Na skutek tego tłumienie zakłóceń radioelektrycznych jest bardzo kłopotliwe.

2

Filtr przeciwzakłóceńowy stosowany zwykle dla tego układu połączeń przedstawia fig. 2 rysunku. Składa się on z dławika z rdzeniem stalowym 4 oraz kondensatora 5 i opornika 6, stanowiących układ gasikowy, przy czym indukcyjność dławika L , pojemność kondensatora C oraz oporność R dobierane są doświadczalnie dla każdego typu silnika.

Zamiast opisanego filtra przeciwzakłóceńowego można, w celu stłumienia zakłóceń radioelektrycznych, stosować układ połączeń, będący przedmiotem niniejszego wynalazku, pozwalający na obniżenie poziomu zakłóceń radioelektrycznych o około 20 dB to jest dziesięciokrotnie.

Istotą wynalazku jest taki układ połączeń silnika indukcyjnego z wyłącznikiem fazy rozruchowej, który pozwala na zwiększenie oporności źródła zakłóceń radioelektrycznych dla prądów wysokiej częstotliwości bez konieczności stosowania dodatkowych elementów przeciwzakłóceńowych. Układ ten przedstawia fig. 3 rysunku. Uzwojenie fazy rozruchowej 2 podzielone jest na dwie części 2a i 2b, między które włączony jest wyłącznik 1. Uzwojenie fazy głównej 3 połączone jest w sposób analogiczny jak na fig. 1 rysunku.

Zastrzeżenie patentowe

Układ połączeń jednofazowego silnika indukcyjnego z wyłącznikiem fazy rozruchowej, obni-

zający poziom zakłóceń radioelektrycznych, zamiennie tym, że wyłącznik fazy rozruchowej (1) przyłączony jest między dwie części uzwojenia

tej fazy (2a — 2b) celem zwiększenia oporności wewnętrznej źródła zakłóceń dla prądów wysokiej częstotliwości.

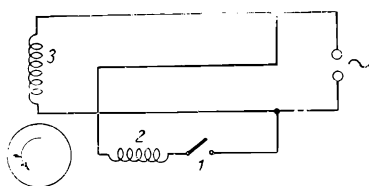


Fig. 1

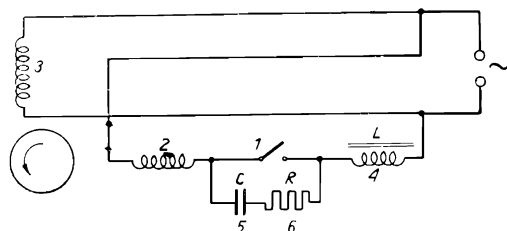


Fig. 2

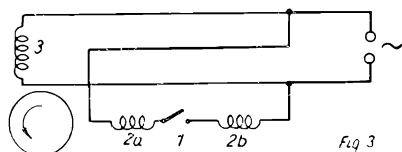


Fig. 3