



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39738

Kl. 21 c, 68/01

Pabianicka Fabryka Narzędzi *)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione
Pabianice, Polska

Wyłącznik samoczynny do trójfazowego silnika elektrycznego, reagujący na jego przeciążenie lub niedociążenie

Patent trwa od dnia 31 stycznia 1956 r.

Wynalazek dotyczy wyłącznika samoczynnego, wyłączającego silnik elektryczny przy jego przeciążeniu lub przy pracy luzem, przy czym silnik zostaje wyłączony nawet przy przeciążeniu jednej fazy.

Do zabezpieczania silników elektrycznych przed przepaleniem przy przeciążeniu stosuje się wyłączniki bimetalowe. Działanie tego rodzaju wyłączników jest zawodne, ponieważ paski bimetalowe rozgrzewają się dopiero po pewnym okresie trwania stanu przeciążenia, tak iż przepalenie uzwojeń silnika może nastąpić przed zadziałaniem wyłącznika. Poza tym nie istnieją żadne samoczynne urządzenia, które by jednocześnie wyłączały silnik, biegnący luzem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Michał Plechota.

W myśl wynalazku silnik elektryczny jest zaopatrzony w wyłącznik samoczynny, który wyłącza silnik natychmiast przy przeciążeniu, a po upływie nastawnego okresu czasu np. 1 do 10 minut przy biegu luzem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony tytułem przykładu schematycznie na rysunku w przypadku biegu silnika luzem.

W przewody fazowe 5', 5'', 5''' trójfazowego silnika elektrycznego 1 włączone są solenoidy 2', 2'', 2''', których rdzenie ruchome 3', 3'', 3''' zajmują podczas normalnego obciążenia silnika dzięki działaniu odpowiednio silnego pola elektromagnetycznego położenie środkowe. Przy przeciążeniu rdzenia 3' 3'', 3''' podnoszą się do góry i naciskają na górne sprężynki kontaktowe 4', 4'', 4''', przerywając obwód prądu cewki stycznika olejowego 8 w związku z czym następuje wyłączenie silnika.

Przewód zerowy 5^o jest połączony poprzez znany przełącznik czasowy 6 z dolnymi sprężynkami kontaktowymi 7', 7'', 7''', na które naciskają pod działaniem własnego ciężaru rdzenie 3', 3'', 3''', przy biegu silnika luzem, zamykając obwód prądu cewki przełącznika 8, który po upływie nastawionego okresu czasu przerywa obwód cewki stycznika 8.

Wyłącznik według wynalazku posiada ponadto dwa przyciski 9, 10, przy czym przycisk 9 służy do uruchamiania silnika, a przycisk 10 — do wyłączania silnika.

Zastrzeżenie patentowe

Wyłącznik samoczynny do trójfazowego silnika elektrycznego, reagujący na jego przeciążenie lub niedociążenie, znamieny tym, że posiada solenoidy (2', 2'', 2''') włączone w przewo-

dy fazowe doprowadzeń prądowych silnika i zaopatrzone w rdzenie ruchome (3', 3'', 3'''), które przy przeciążeniu silnika podnoszą się do góry i naciskają na górne sprężynki kontaktowe (4', 4'', 4'''), przerywając natychmiast obwód prądu cewki stycznika olejowego (8), a przy biegu luzem silnika opadają w dół, naciskając na dolne sprężynki kontaktowe (7', 7'', 7''') i zamykając obwód prądu, uruchamiającego przełącznik czasowy (6), przerywający wspomniany obwód cewki stycznika (8) po upływie nastawionego okresu czasu.

Pabianicka Fabryka Narzędzi
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

