

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73 904

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.02.1971 (P. 146499)

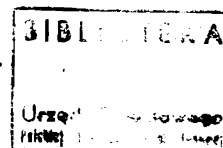
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975

Kl. 21d³, 2

MKP H02h 9/00



Twórcy wynalazku: Wiesław Drzazga, Lucjan Hantel, Rufin Styrzewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Maszyn
Elektrycznych „Dolmel”, Wrocław (Polska)

Układ zabezpieczający chwytник elektromagnetyczny przed przepięciami

Przedmiotem wynalazku jest układ zabezpieczający chwytник elektromagnetyczny przed przepięciami, zbudowany bezpośrednio na chwytniku.

Znane dotychczas rozwiązania zapobiegania przepięciom w elektromagnesach zasilanych prądem stałym przewidywały zabezpieczanie chwytników elektromagnetycznych przez zasilanie cewek w chwili odłączania stopniowo zmniejszającym się napięciem. Układ taki posiada tę niedogodność, że wymaga płynnej regulacji napięcia a komplikuje układ w przypadkach stosowania elementów półprzewodnikowych. Poza tym układ ten nie zabezpiecza przed przepięciami na cewkach chwytника elektromagnetycznego w przypadku zaistnienia nieprzewidzianego przerwania obwodu pomiędzy źródłem zasilania a cewkami chwytника elektromagnetycznego.

Inne ze znanych rozwiązań przewidywały włączenie układów napięciowych przy pomocy nastawników lub układów styczników. Również i te układy, zainstalowane przy źródle zasilania cewek chwytника elektromagnetycznego, nie zabezpieczają cewek w przypadku niecelowego lub awaryjnego odłączenia chwytника w obszarze od zacisków wyjściowych źródła zasilania do zacisków cewek chwytника.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych wad stosowanych dotychczas zabezpieczeń przez ograniczenie przepięć występujących przy odłączaniu spowodowanym awarią zasilania lub niewłaściwą pracą nastawnika, do wartości bezpiecznych dla izolacji chwytника.

Cel ten osiągnięto zgodnie z wynalazkiem przez zabudowanie bezpośrednio na chwytniku i umieszczenie w skrzynce zaciskowej układu podłączonego do cewek, a składającego się z zaworu elektrycznego i odpowiednio dobranego opornika.

Na załączonym rysunku przedstawiono podstawowy schemat układu zabezpieczającego.

Cewka 1 chwytника elektromagnetycznego posiada swoje końce podłączone do zacisków 2, będących równocześnie zaciskami obwodu zasilającego, umieszczonych w skrzynce zaciskowej. W skrzynce tej zabudowany jest również układ zabezpieczający składający się z opornika ochronnego 3 i połączonego z nim w szereg, zaworu elektrycznego 4, przy czym oba te elementy połączone są równolegle z cewką 1 chwytника elektromagnetycznego przez podłączenie do wspólnych zacisków 2.

Układ zabezpieczający jest tak dobrany, że podczas normalnej pracy cewki chwytника, dzięki zaworowi elektrycznemu prąd przez układ nie płynie. W przypadku natomiast, gdy w obwodzie zasilania cewki chwytника

nastąpi przerwa, wówczas na skutek zjawisk indukcji elektromagnetycznej cewka chwytника staje się źródłem prądu, który zamykać będzie swój obwód przez opornik ochronny 3 i zawór elektryczny 4, dzięki czemu uniknie się powstawania niebezpiecznych przepięć na zaciskach cewki chwytника.

Zastrzeżenie patentowe

Układ zabezpieczający chwytник elektromagnetyczny przed przepięciami, **znamienny** tym, że zabudowany jest bezpośrednio na chwytniku i zawiera opornik ochronny (3) oraz połączony szeregowo z nim, zawór elektryczny (4), włączone równolegle do cewki (1) przez podłączenie do zacisków (2) chwytника.

