

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

78250

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl.21c, 68/50

Zgłoszono: 14.08.1972 (P. 157283)

Pierwszeństwo: _____

MKP-H02h 3/06

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Dokład. Szczegół. pl. (wzrost)

Twórca wynalazku: Adam Kwiatkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Automatyki Systemów Energetycznych
Zakład Aparatury Pomiarowo-Regulacyjnej
— Zakład Doświadczalny,
Wrocław (Polska)

Układ blokady czasowej z pamięcią, zwłaszcza do przekąźnika tranzystorowego do automatyki SPZ

Przedmiotem wynalazku jest układ blokady czasowej z pamięcią, zwłaszcza w zastosowaniu do przekąźnika tranzystorowego pracującego w układach automatyki jednokrotnego i dwukrotnego samoczynnego powtórnego załączania, zwanego w skrócie SPZ.

Znane układy przekąźników do automatyki SPZ tak elektromechaniczne jak i tranzystorowe, chociaż spełniają techniczne wymagania stawiane tego typu urządzeniom, nie posiadają wogóle możliwości rejestrowania i reagowania na zwarcie występujące na linii energetycznej w czasie pracy tych przekąźników w układzie blokady automatyki.

Celem wynalazku jest usunięcie tej istotnej niedogodności. Dla osiągnięcia tego celu wytyczono zadanie opracowania blokady umożliwiającej rejestrację i reakcję na awarie, które wystąpiły w przeszłości, to jest w czasie pracy przekąźnika w układzie blokady automatyki.

W układzie blokady czasowej z pamięcią, zgodnie z wynalazkiem, jeden z zestyków przekąźnika będącego członem wejściowym blokady, połączony jest równolegle do zestyku przekąźnika stanowiącego człon wejściowy dowolnego przekąźnika tranzystorowego do automatyki SPZ przy czym człon wejściowy blokady jest z członem opóźnienia czasowego tak połączony, że człon wyjściowy po odmierzeniu czasu blokady przerywa obwód zasilania układu wejściowego.

Zastosowanie układu blokady czasowej z pamięcią według wynalazku w przekąźniku do automatyki SPZ, umożliwia zareagowanie układu automatyki SPZ na przypadkowe zwarcie występujące w czasie pracy przekąźnika w cyklu blokady automatyki, co byłoby niemożliwe w przypadku braku tej pamięci. Układ blokady czasowej z pamięcią umożliwia skrócenie czasu próbkowania, czy zaistniałe zwarcie w przeszłości było zwarcie przemijającym czy trwałym. Umożliwia to tym samym w wypadku zwarcia przemijającego, znaczne skrócenie okresu odcięcia dopływu energii elektrycznej do danego odbiorcy.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym schemat blokowo-ideowy układu blokady czasowej z pamięcią.

Wynalazek jest opisany w oparciu o działanie układu blokady, które jest następujące.

Impuls przychodzący z zabezpieczeń nadprądowych na człon wejściowy 1 blokady powoduje zadziałanie przekąźnika RP2, który pracuje w układzie z podtrzymaniem. Podtrzymanie tego przekąźnika odbywa się na-

pięciem z zasilacza 2 przez człon wyjściowy 3 blokady. Przekaznik RP2 przez zwarcie zestyku RP2a powoduje załączenie zasilacza 2 i równocześnie przez zestyk RP2b przełącza wyjście zasilacza 2 z układu zasilania pozostałych członów funkcjonalno logicznych 4 na układ zasilania członu czasowego 5 blokady. Człon ten odmierza nastawiony i regulowany czas trwania blokady.

Po odmierzeniu tego czasu impuls wyjściowy z członu czasowego 5 blokady podawany jest na człon wyjściowy 3 blokady, który powoduje przerwanie podtrzymania dla przekąznika RP2. Odwzbudzenie przekąznika RP2 powoduje przerwanie zasilania dla zasilacza 2 oraz automatyczny powrót zasilacza 2 z układu zasilania członu czasowego 5 do układu zasilania pozostałych członów funkcjonalno logicznych 4 przekąznika.

Jeżeli w czasie pracy blokady, na wejście członu wejściowego 7 przyjdzie impuls od zabezpieczeń nadprądowych, spowoduje to zadziałanie przekąznika RP1 i informacja ta zostanie zapamiętana w postaci pracy przekąznika RP1 w układzie z podtrzymaniem napięciem wyjściowym z zasilacza 2 w pętli sprzężenia zwrotnego przez własny zestyk RP1b.

Po skończeniu cyklu blokady, przekąznik RP1 nie pozwoli na przerwanie zasilania dla zasilacza 2 a jednocześnie nie przeszkodzi w przełączeniu wyjścia zasilacza 2 z układu zasilania członu czasowego 5 blokady na układ zasilania pozostałych członów funkcjonalno logicznych 4 przekąznika. Pozwoli to na rozpoczęcie poprawnej pracy przekąznika do automatyki SPZ w cyklu jednokrotnym lub dwukrotnym w zależności od tego na jaki rodzaj pracy został przekąznik ten nastawiony, tak jak gdyby impuls od zabezpieczeń nadprądowych przyszedł bezpośrednio po zakończeniu cyklu blokady a nie w czasie jej trwania.

Rozwiązanie układu blokady z pamięcią jest proste w wykonaniu, łatwe w realizacji i nie pociąga za sobą dodatkowych kosztów na jego realizację, ponieważ rozwiązanie według wynalazku polega na odpowiednim połączeniu i tak już istniejących elementów automatyki SPZ a nie na wprowadzeniu dodatkowych środków technicznych.

Zastrzeżenie patentowe

Układ blokady czasowej z pamięcią, zwłaszcza do przekąznika tranzystorowego do automatyki SPZ, składającego się z członu wejściowego, wspólnego dla przekąznika i układu blokady zasilacza oraz z pozostałych członów funkcjonalno logicznych, znamienny tym, że jeden z zestyków (RP2a) przekąznika (RP2) będącego członem wejściowym (1) blokady połączony jest równolegle do zestyku (RP1a) przekąznika (RP1) stanowiącego człon wejściowy (7) dowolnego przekąznika tranzystorowego do automatyki SPZ przy czym człon wejściowy (1) blokady jest z członem opóźnienia czasowego (5) tak połączony, że człon wejściowy (3) po odmierzeniu czasu blokady przerywa obwód zasilania układu wejściowego (1).

