

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 372

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.12.1971 (P. 152 103)

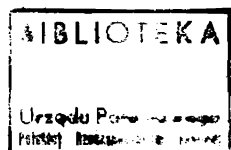
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 06.05.1974

Kl. 21c, 68/60

MKP H02h 3/00



Twórca wynalazku: Juliusz Wróblewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Energetyki, Warszawa (Polska)

Sposób tworzenia przekaźników zależnych o długim czasie działania

Przedmiotem wynalazku jest sposób tworzenia przekaźników o długim czasie działania zależnym od wartości wielkości pobudzającej. Przekaźniki takie są przeznaczone do zabezpieczania urządzeń od przeciążeń. Sposób wg wynalazku jest szczególnie przydatny wówczas, gdy konieczne jest uzyskanie długich lub bardzo długich czasów działania.

Znane sposoby tworzenia przekaźników zależnych sprowadzają się do tego, że ustrój elektromechaniczny, elektrotermiczny lub układ elektryczny, kształtujący wymaganą zależność czasu działania od wartości wielkości pobudzającej, działa jednokrotnie, uruchamiając po zadziałaniu organ wyjściowy przekaźnika na przykład zestyk. Uzyskanie w ten sposób stabilnych charakterystyk, o przebiegu ściśle odpowiadającym założeniom, jest względnie proste wówczas, gdy chodzi o krótkie czasy działania, staje się jednak coraz trudniejsze w miarę wzrostu koniecznych do uzyskania czasów działania. Tłumaczy się to tym, że w miarę wzrostu czasu działania wzrasta również czas oddziaływania wielkości zakłócających, takich jak tarcie, temperatura otoczenia, przewodność izolacji termicznej lub elektrycznej oraz obciążenie układu przez element reagujący. Stąd w miarę wzrostu czasów działania narastają trudności z kształtowaniem charakterystyk według zadanych wymagań, a klasa dokładności uzyskanych przekaźników maleje.

Celem wynalazku jest sposób tworzenia przekaźników o długim czasie działania, który pozwala na radykalne zmniejszenie wpływu wielkości zakłócających oraz ułatwia uzyskanie wymaganych zależności czasu działania od wielkości pobudzającej.

Cel wynalazku został osiągnięty przez to, że wymagana zależność czasu działania od wielkości pobudzającej oraz wymagane charakterystyki powrotu uzyskane są przez zliczanie określonej liczby cykli działania układu odwzorowującego wymagane zależności w określonej skali czasowej. Sposób ten pozwala na tworzenie przekaźników o dowolnie długim czasie działania z zachowaniem klasy i precyzji działania dostępnej dotychczas dla przekaźników o krótkim czasie działania. W szczególnym przypadku można uzyskać przekaźniki niezależne.

Przykładem zastosowania sposobu według wynalazku jest przekaźnik zależny, w którym powrót do stanu początkowego powodowany jest impulsem zewnętrznym, podawanym na przykład przez operatora. Schemat ideowy tego przekaźnika przedstawiono na rysunku. Wyjście układu 1 odwzorowującego wymaganą zależność czasu działania od wartości wielkości pobudzającej W w skali $1:n$, jest połączone z licznikiem 2 oraz wejściem kasującym b układu 1.

Układ 1 jest np. znany przekątnikiem zależnym, cechującym się krótkim czasem powrotu do stanu początkowego po pobudzeniu jego wejścia kasującego b. Wyjście licznika 2 połączone jest z organem wykonawczym 3. Do wejścia kasującego c licznika 2 doprowadzony jest impuls kasujący K. Gdy wielkość W przekroczy określoną wartość, następuje zadziałanie układu 1 po czasie $\frac{1}{n} t$, gdy t – czas działania wynikający z zadanej charakterystyki. Sygnał wyjściowy układu 1 powoduje powrót tego układu do stanu początkowego, to jest zanik sygnału wyjściowego i gotowość ponownego działania zgodnie z zadaną charakterystyką. Na wyjściu a pojawia się w ten sposób impuls, zliczony przez licznik 2. Po n takich impulsach następuje zadziałanie organu wykonawczego 3. Powrót przekątnika do stanu początkowego następuje po pobudzeniu wejścia c licznika 2 impulsem K na przykład przez operatora lub przez specjalny układ kasujący, nie pokazany na rysunku. Gdy w grę wchodzi długi czas powrotu, układ kasujący wykonuje się również według sposobu będącego przedmiotem wynalazku, zawiera on wtedy elementy wspólne z opisanym przekątnikiem, na przykład układ 1

Zastrzeżenie patentowe

Sposób tworzenia przekątników zależnych o długim czasie działania, znamienny tym, że wymagana zależność czasu działania od wartości wielkości pobudzającej oraz wymagane charakterystyki powrotu uzyskiwane są przez zliczanie określonej liczby cykli działania układu (1) odwzorowującego wymagane zależności w określonej skali czasowej.

