

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

73738

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 74b, 5/02

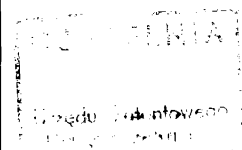
Zgłoszono: 18.06.1971 (P. 148 893)

Pierwszeństwo: _____

MKP G08b 1/08

Zgłoszenie ogłoszono: 15.04.1973

Opis patentowy opublikowano: **09.12.1974**



Twórca wynalazku: Romuald Mundkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

Sygnalizator wydarzenia

Przedmiotem wynalazku jest sygnalizator wydarzenia pobudzany mechanicznie zestykiem, który po pewnym czasie od pobudzenia włącza urządzenie sygnalizacyjne.

W pewnych przypadkach istnieje potrzeba opóźnionego podania sygnału ostrzegawczego lub alarmowego. Przypadki takie zdarzają się wtedy, gdy istnieje potrzeba zabezpieczenia pomieszczeń przed zbyt długim otwarciem, przy słuchach łączących pomieszczenia o różnym ciśnieniu lub temperaturze jak również wtedy, gdy trzeba ograniczyć czas przebywania osób w pewnych pomieszczeniach ze względu na bezpieczeństwo tych osób lub procesu, który odbywa się w takich pomieszczeniach. Zachodzi wtedy konieczność otrzymywania sygnału ostrzegawczego lub alarmowego tylko po przekroczeniu pewnego dopuszczalnego czasu naruszania procesu. Takie sygnalizatory budowane są dotychczas jako znane zestawy elektronicznych obwodów czasowych i przerzutnikowych zawierających wszystkie towarzyszące im elementy pomocnicze takie jak oporniki, kondensatory oraz specjalne zasilacze wyposażone ewentualnie w prostowniki i transformatory.

Układy te są złożone i drogie oraz ze względu na dużą ilość części składowych podatne są na uszkodzenia powodujące ograniczoną zdolność ich do działania. Celem wynalazku jest sygnalizator wydarzenia nie wymagający stosowania ani lamp elektronowych, ani też tranzystorów oraz umożliwiający bezpośrednie wykorzystanie sieci przemysłowej do zasilania swego obwodu, a pozbawiony w szczególności kondensatorów w obwodach czasowych.

Cel ten osiągnięto przez sygnalizator wydarzenia stanowiący równoległe podłączenie obwodu przekaźnika startowego, obwodu przekaźnika roboczego i obwodu sygnalizacji dołączonych wspólnie do zasilacza, korzystnie bezpośrednio do sieci przemysłowej, przy czym obwód przekaźnika startowego zawiera w połączeniu szeregowym cewkę napędową przekaźnika startowego zbocznikowaną termistorem, opornik i zestyk czynny tego przekaźnika zbocznikowany zestykiem czynnym startowym; obwód przekaźnika roboczego zawiera w połączeniu szeregowym cewkę napędową przekaźnika roboczego i zestyk czynny tego przekaźnika zbocznikowany zestykiem czynnym przekaźnika startowego, a obwód sygnalizacji zawiera w połączeniu szeregowym element sygnalizacyjny oraz zestyk bierny przekaźnika startowego i zestyk czynny przekaźnika roboczego. Pomiędzy obwodami przekaźnika startowego i roboczego a obwodem sygnalizacji i zasilania znajduje się wyłącznik sygnalizatora

i ewentualnie zestyk bierny kasowania, który w przypadku zdarzeń trwających bardzo krótko może być umieszczony bezpośrednio w połączeniu szeregowym z cewką napędową przełącznika roboczego.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku. Sygnalizator otrzymuje pobudzenie zestykiem czynnym Z, który jest uruchomiony przez, na przykład, otwarcie śluzy ciśnieniowej. Zbyt długie przetrzymywanie tej śluzy w stanie otwartym może spowodować niewydolność układu pompowego i w następstwie zakłócenie procesu. Zamknięcie zestyku czynnego Z powoduje zamknięcie obwodu elektrycznego cewki A przełącznika startowego, który zadziała, podtrzyma swoje działanie za pomocą zestyku czynnego a1 oraz zamknie obwód zasilania cewki B przełącznika roboczego zestykiem czynnym a2 i rozłączy zestyk bierny a3 w obwodzie sygnalizacji. Zadziałanie przełącznika roboczego spowoduje zbocznikowanie zestyku a2 zestykiem czynnym b1 i w związku z tym samoczynne podtrzymanie jego działania. Czas działania przełącznika startowego jest zależny od wartości oporności jego cewki A, opornika R i charakterystyki termistora T oraz prądu wymaganego do podtrzymania stanu zadziałania tego przełącznika. Po upływie tego czasu, jeżeli nie nastąpi usunięcie przyczyny działania zestyku startowego Z i rozłączenie obwodu cewek przełącznika roboczego i startowego zestykiem biernym P kasowania na przykład przez zamknięcie śluzy, przełącznik startowy przerwie swoje działanie, co spowoduje zamknięcie zestyku biernego a3 i uruchomienie elementu sygnalizacyjnego S. Wyłączenie działania tego elementu może nastąpić jedynie przez uruchomienie zestyku biernego P kasowania lub wyłącznikiem W sygnalizatora. Sygnalizator taki spełnia wszelkie wymagania funkcjonalności oraz jest prosty w budowie, użyciu i konserwacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sygnalizator wydarzenia, znamienny tym, że stanowi połączenie równoległe obwodu przełącznika startowego, obwodu przełącznika roboczego i obwodu sygnalizacji dołączonych wspólnie do zasilania, przy czym obwód przełącznika startowego zawiera w połączeniu szeregowym cewkę napędową (A) przełącznika startowego zbocznikowaną termistorem (T), opornik (R) i zestyk czynny (a1) tego przełącznika zbocznikowany zestykiem czynnym startowym (Z); obwód przełącznika roboczego zawiera w połączeniu szeregowym cewkę napędową (B) przełącznika roboczego i zestyk czynny (b1) tego przełącznika zbocznikowany zestykiem czynnym (a2) przełącznika startowego, a obwód sygnalizacji zawiera w połączeniu szeregowym element sygnalizacyjny (S) oraz zestyk bierny (a3) przełącznika startowego i zestyk czynny (b2) przełącznika roboczego oraz całość zawiera, w razie potrzeby, wyłącznik zasilania (W).

2. Sygnalizator według zastrz. 1, znamienny tym, że pomiędzy obwodami przełącznika startowego i roboczego, a obwodem sygnalizacji i zasilania znajduje się wyłącznik (W) i szeregowo z nim połączony zestyk bierny (P) kasowania.

