



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55133

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 27.XII.1965 (P 112 197)

Pierwszeństwo:

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Opublikowano: 17.IV.1968

Kl. 21 c, 40/01

MKP ~~41-02-c~~

401 w 136/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Wiesław Domański, mgr inż. Henryk Mendera, Piotr Wszyński

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Montażu Urządzeń Elektrycznych Przemysłu Węglowego, Katowice (Polska)

Elektroniczny łącznik bezstykowy

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny łącznik bezstykowy z jednym kontaktronem impulsowym i dwoma kontaktronami roboczymi, przeznaczony do przełączenia obwodów sygnalizacyjnych i sterowniczych. Urządzenie ma zastosowanie np. w kopalniach do zdalnego sterowania zwrotnic z elektrowozu będącego w ruchu lub kontroli ustawienia klatki w szybie pionowym.

Dotychczas znane są urządzenia do sygnalizacji sterowania urządzeń poprzez magnesy trwałe lub elektromagnesy umocowane na stałe w urządzeniach ruchomych, wytwarzające pole magnetyczne o odpowiednim kierunku strumienia, działające na łącznik magnetyczny umieszczony na stałe w zasięgu działania pola np. elektromagnes zawieszony pod elektrowozem, magnes zabudowany na klatce szynowej.

W znanych urządzeniach pobudzony przez pole magnetyczne łącznik magnetyczny wysyła impuls elektryczny odpowiednio wzmocniony załączając poprzez przełącznik i stycznik układ sygnalizacji i sterowania napędu zwrotnicowego lub przez łącznik magnetyczny uruchamia kotwicę z jednego położenia w drugie, zamykając obwód lampki sygnalizacyjnej, która kontroluje ustawienie klatki w szybie.

Wadą wymienionych łączników magnetycznych jest wrażliwość ich na wstrząsy boczne wywołane przez urządzenia znajdujące się w ruchu.

Wstrząsy wywołują uszkodzenia elementów mechanicznych i nadpalanie się styków elektrycznych

2

co wymaga częstych napraw i stałej konserwacji, ze względu na małą wytrzymałość elementów.

Oprócz tego urządzenia wymagają wzmocnienia impulsów wyjściowych przez specjalne wzmacniacze.

Inną wadą tych łączników jest nieprawidłowa praca w układach rewersyjnych, która wymaga dodatkowego łącznika do zmiany kierunku strumienia magnetycznego w elektromagnesie, co komplikuje i podraża układ ze względu na konieczność stosowania dodatkowych łączników magnetycznych.

Wszystkie dotychczasowe wady eliminuje urządzenie według wynalazku.

15 Istotą wynalazku jest układ elektryczny złożony z trzech kontaktronów połączonych z przerzutnikiem bistabilnym w ten sposób, że jeden kontaktron impulsowy wysyła impuls do przerzutnika powodując poprzez dwa kontaktrony robocze zmianę stanu załączania obwodów sygnalizacyjnych i sterowniczych.

20 Urządzenie według wynalazku uwidoczniono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym przedstawiono ideowy schemat elektryczny.

25 Urządzenie składa się z kontaktronu impulsowego a dwóch kontaktronów roboczych b, przerzutnika bistabilnego c, dwóch cewek indukcyjnych d oraz z przycisku zwierającego e.

30 Kontaktron impulsowy zasilany stałym napięciem połączony jest za pomocą przerzutnika bistabilnego c, cewek d z kontaktronami roboczymi b.

Zasada działania urządzenia polega na tym, że nadawane impulsy jednokierunkowe z kontaktronu impulsowego **a** powodują zmianę stanu stabilnego w obwodach wyjściowych przerzutnika bistabilnego **c**, załączając na przemian obwody elektryczne przez tranzystory **f**, **g**, cewki **d** i kontaktrony robocze **b**.

W układzie elektronicznego łącznika bezstykowego znajduje się przycisk **e** zwierający kontaktron impulsowy **a**, dzięki któremu można zdalnie ustalać położenie wyjściowe przerzutnika bistabilnego **c**.

Urządzenie według wynalazku jest niezawodne w działaniu z uwagi na prosty układ, oraz ma mniejszą ilość elementów łączeniowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektroniczny łącznik bezstykowy, zawierający przerzutnik bistabilny, **znamienny tym**, że składa się z jednego kontaktronu impulsowego (**a**) oraz dwóch lub więcej kontaktronów roboczych (**b**) przełączających na przemian obwody sygnalizacyjne lub sterownicze.
2. Elektroniczny łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera przycisk (**e**) zwierający kontaktron impulsowy (**a**) za pomocą którego zdalnie ustala się położenie wyjściowe przerzutnika bistabilnego (**c**).

