

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

69105

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 20i,35/20

Zgłoszono: 11.XI.1970 (P 144 353)

Pierwszeństwo: _____

MKP B611 3/08

Opublikowano: 31.XII.1973



Twórca wynalazku: Kazimierz Górecki

Właściciel patentu: Biuro Studiów i Projektów Energetycznych
„Energoprojekt”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do sygnalizacji pozycji ruchomego przedmiotu zwłaszcza pojazdu szynowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sygnalizacji pozycji ruchomego przedmiotu, zwłaszcza pojazdu szynowego.

Urządzenia do sygnalizacji pozycji ruchomego przedmiotu według znanych rozwiązań posiadają zestyki magnetyczne zamocowane wzdłuż toru jezdni, uruchamiane przez oddziaływanie magnesu trwałego zamocowanego na tym przedmiocie w czasie mijania zestyku. Miejsce zabudowy obu elementów zależy od zadań instalacji sygnalizacyjnej. Jeżeli sygnał zajętości toru ma być przekazany do dyzpozytorni, wówczas zestyk magnetyczny jest mocowany wzdłuż toru, jeśli sygnał ma działać na automatykę napędu pojazdu, to zestyk magnetyczny jest mocowany na pojeździe. Zwarty na krótki czas zestyk przez mijający magnes łączy przekaźnik pośredniczący z samopodtrzymaniem dla utrwalenia sygnału, przy czym do wyłączenia sygnału stosowany jest drugi zestyk magnetyczny rozwierny.

Niedogodnościami znanych urządzeń są nadmierne rozbudowa układu i zastosowanie przekaźników pośredniczących z obwodem samopodtrzymania, co powoduje obniżenie sprawności i niezawodności odpowiedzialnych instalacji sygnalizacyjnych, na przykład sygnalizacji zajętości torów na stacjach rozrządowych. Dalszą niedogodnością tych rozwiązań jest instalacja wieloprzewodowa rozbudowana z uwagi na zasilanie przekaźników pośredniczących.

2

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności i poprawienie niezawodności przez doprowadzenie urządzenia impulsującego układ sygnalizacyjny do funkcji mechanicznego wyłącznika kołozłazkowego wyposażonego w jeden zestyk.

Rozwiązanie zadania technicznego polega na skonstruowaniu urządzenia zawierającego zestyk magnetyczny osadzony na amortyzatorach z podtrzymaniem magnetycznym umożliwiającym dwustanową pracę zestyku przez kolejne oddziaływania dwóch magnesów, jednego magnesu wzbudzającego i jednego magnesu odwzbudzającego.

Urządzenie według wynalazku składa się z zestyku magnetycznego wyposażonego w dodatkowy magnes działający w kierunku zadziałania zestyku siłą niewystarczającą do podtrzymania stanu zadziałania, ale dostateczną do podtrzymania stanu zadziałania. Na zestyk oddziałują kolejno dwa magnesy, zamocowane na ruchomym przedmiocie, z których jeden wzbudzający powoduje zadziałanie zestyku, a drugi odwzbudzający działa w kierunku przeciwnym i powoduje przejście zestyku w stan przeciwny do podtrzymania, to znaczy, że powoduje rozwarcie zestyku, jeśli jest to zestyk zwierny, albo zwarcie, jeśli jest to zestyk rozwierny. Aby zwiększyć niezawodność sygnalizatora w warunkach występowania silnych wstrząsów, zestyk jest osadzony w otulinie z gąbki elastycznej lub na sprężynach.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony sche-

3

matycznie na rysunku w przykładzie wykonania z uwzględnieniem pozycji pojazdu szynowego na torze. Wzdłuż toru są zabudowane zestyki magnetyczne 1 z magnesem dodatkowym 3 o położeniu równoległym do osi zestyku 1. Po torze porusza się pojazd 2, na przykład przenośnik jezdny rewersyjny lub pociąg wyposażony z przodu i z tyłu w parę magnesów wzbudzących 8 i 9 i odwzbudzących 7 i 10, z tym że magnesy odwzbudzające 7 i 10 są zabudowane na zewnątrz poza magnesami 8 i 9. Pojazd 2 wjeżdżając na strzeżony odcinek toru uruchamia urządzenie sygnalizacyjne w chwili, gdy magnes wzbudzący 8 względnie 9 działający w tym samym kierunku co magnes dodatkowy 3 mija zestyk 1. Sygnał zajętości jest podtrzymywany przez magnes dodatkowy 3 zestyku 1 do czasu, gdy magnes odwzbudzający 10 względnie 7 spowoduje powrót zestyku 1 w stan wyjściowy i wyłączenie urządzenia sygnalizacyjnego. Układ magnesów wzbudzących 8 i 9 i odwzbudzących 7 i 10 zapewnia skuteczną sygnalizację zajętości toru niezależnie od kierunku jazdy pojazdu szynowego. Dla zwiększenia niezawodności pracy urządzenia i wykluczenia ewentualnego fałszywego zadziałania na skutek występujących wstrząsów zestyk 1 jest umieszczony na amorti-

4

zatorach, utworzonych z układu sprężynowego względnie z gąbki elastycznej lub giętkich sprężynujących przewodów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sygnalizacji pozycji ruchomego przedmiotu, zwłaszcza pojazdu szynowego, zawierającego zestyk magnetyczny i magnesy lub cewki, **znamiennie tym**, że magnesy lub cewki (7 i 10) działające na zestyk magnetyczny (1) w kierunku zachowania stanu przeciwnego do stanu zadziałania, względnie powrotu do tego stanu, są zamocowane na obu końcach pojazdu (2) poza magnesami lub cewkami (8 i 9) powodującymi przejście zestyku magnetycznego (1) w stan zadziałania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zestyk magnetyczny (1) posiada magnes lub cewkę (3) o położeniu równoległym do osi zestyku (1) o sile dostatecznej do podtrzymania zestyku (1) po jego zadziałaniu, lecz nie wystarcza do spowodowania jego zadziałania.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że zestyk magnetyczny (1) umieszczony jest w otulinie z gąbki elastycznej, oraz zawieszony na sprężynach albo na giętkich sprężynujących przewodach.

