

Patent dodatkowy
do patentu 43630

Zgłoszono: 10.VII.1968 (P 128 022)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.III.1971

Kl. 20 i, 11/01

MKP B 61 I, 29/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Barbara Łojek Czarnecka, Wojciech Czarnecki

Właściciel patentu: Polskie Koleje Państwowe (Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa), Warszawa (Polska)

Urządzenie do przebiegowego nastawiania zwrotnic i sygnałów trakcji
szynowej z kontrolą położenia zwrotnic

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do przebiegowego nastawiania zwrotnic i sygnałów trakcji szynowej z kontrolą położenia zwrotnic w przełącznikowych urządzeniach zabezpieczenia ruchu pociągów według patentu nr 43630. W stosunku do rozwiązania według powyższego patentu wynalazek posiada zmodernizowany układ sterowania sygnałami, wyposażony w kontrolę położenia zwrotnic.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ przełączników pomocniczych przebiegowych, fig. 2 przedstawia układ przełączników sterujących sygnałami, fig. 3 przedstawia odmianę układu przełączników pomocniczych przebiegowych wraz z układem przełącznika przeciwwrotnego, fig. 4. przedstawia układy połączeń w przypadku stosowania przycisku startowego.

Dla każdego przebiegu nastawianego za pomocą urządzenia przewidziano po jednym przełączniku pomocniczym przebiegowym: pomocniczy przebiegowy pierwszy PP1, pomocniczy przebiegowy drugi PP2 itd.

W czasie nastawiania przebiegu po wzbudzeniu odpowiedniego przełącznika przebiegowego, jego zestyk czynny P włącza minus baterii do obwodu odpowiadającego mu przełącznika PP. Przełącznik ten przechodzi w stan czynny i podtrzymywany jest przez własny zestyk, co uniezależnia go od stanu przełącznika przebiegowego. Zestyk czynny przełącznika PP przygotowuje obwód dla przełącznika sterującego sygnałem St z oznaczeniem sygnału np. StA, StTm, StDnY itd. Dla każdego sygnału,

2

który ustawiony jest za pomocą urządzenia przewidziano po jednym przełączniku St sygnałowym.

W obwód każdego przełącznika St sygnałowego wprowadzono równoległe gałęzie, w których znajdują się szeregowo połączone czynne zestyki odpowiednich dla danego przebiegu przełączników PP oraz czynne zestyki odpowiednich powtarzaczy przełączników kontroli położenia zwrotnic rozdzielających pkn. Z chwilą ustawienia zwrotnic rozdzielających uzależnionych w danym przebiegu i zwarcia zestyków czynnych przełącznika PP zostaje zamknięty obwód przełącznika sterującego sygnałem.

W następnej kolejności (zgodnie z patentem nr 43630) wzbudza się przełącznik sygnałowy i swoim czynnym zestykiem zwiiera uzwojenie przełącznika PP. Przełącznik PP przechodzi w stan bierny, przerywa swój obwód podtrzymania i przerywa obwód przełącznika St sygnałowego.

Celem zabezpieczenia przed zwarciem źródła zasilania w czasie zwierania przełącznika PP włączono do obwodu opór rzędu 100 omów, ograniczający wielkość prądu w tym obwodzie.

Liczba oporników w zasadzie równa się ilości sygnałów nastawianych przez urządzenie. Do wspólnego opornika mogą być dołączone przełączniki PP przebiegów sprzecznych. Układ na fig. 3 jest odmianą fig. 1 i stosowany wtedy, gdy przebieg zapamiętany rozpoczyna się od tego samego sygnału co przebieg aktualnie ustawiony. Zastosowano w obwodach przełączników PP układy z kondensatorem o pojemności około 2500 μ F połączo-

nym szeregowo z zestykiem odpowiadającego przełącznika sygnałowego oraz wprowadzono zgodnie z patentem nr 43630 obwód przełącznika przeciwwrotnego PW.

W urządzeniu zastosowano dodatkowo układ z przyciskiem startowym (fig. 4) za pomocą którego sygnał ustawiany jest osobno po uprzednim przebiegowym ustawieniu zwrotnic. W obwodzie przełącznika sygnałowego S umieszczony jest zestyk przycisku startowego PS i równolegle do niego zestyki przełącznika Wps włączającego przycisk startowy.

Po przełączeniu przełącznika Wps zadziała przełącznik migowy PJ którego zestyk umieszczony w obwodzie lampek sygnalizacyjnych planu świetlnego umożliwia, poprzez zestyk przełącznika St sygnałowego, wyświetlenie sygnałem migającym ustawionej drogi przebiegu. Po naciśnięciu przycisku PS, wspólnego dla wszystkich semaforów, następuje wzbudzenie przełącznika sygnałowego S i wyświetlenie drogi przebiegu światłem ciągłym przez zbocznikowanie zestyków PJ oraz St przełączników sygnałowych zestykiem przełącznika utwierdzenia U.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przebiegowego nastawiania zwrotnic i sygnałów trakcji szynowej z kontrolą położenia zwrotnic, według patentu nr 43630, wyposażone w matrycę przebiegową z przełącznikami przebiegowymi, i matrycę nastawczą z elementami półprzewodnikowymi dla wybierania zwrotnic, oraz przełączniki przeciwwrotne, układ kolejnego włączania zwrotnic i elementy opóź-

niające, **znamiennie tym**, że w obwodzie przełącznika (St) sterującego sygnałami posiada układ zawierający zestyki przełączników (pkn) kontroli położenia zwrotnic rozdzielających oraz przełączników (PP) pomocniczych przebiegowych związanych z przebiegami rozpoczynającymi się od sygnału sterowanego tym przełącznikiem (St) sygnałowym, co zapewnia ustawienie tylko właściwej drogi przebiegu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w obwodzie przełącznika (PP) pomocniczego przebiegowego posiada układ zawierający kondensator (C) i opornik (R) umożliwiający wzbudzenie tego przełącznika w przypadku zapamiętywania przebiegu rozpoczynającego się od tego samego sygnału co przebieg aktualnie ustawiony.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że posiada przycisk kasujący (pk), którego zestyk w obwodach przełączników (St) zwrotnicowych i (PP) pomocniczych przebiegowych pozwala skasować przebieg zapamiętany lub będący w trakcie ustawiania.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że w obwodach przełącznika sygnałowego (S) i przełączników sterujących lampkami planu świetlnego posiada układ zawierający zestyki przycisku startowego (PS) i włącznika tego przycisku (Wps), co pozwala na przebiegowe ustawienie zwrotnic i optyczną kontrolę ustawionej drogi przebiegu wyświetlanej na planie świetlnym światłem migającym, a następnie ustawienie sygnału przy pomocy przycisku (PS) wspólnego dla wszystkich sygnałów.

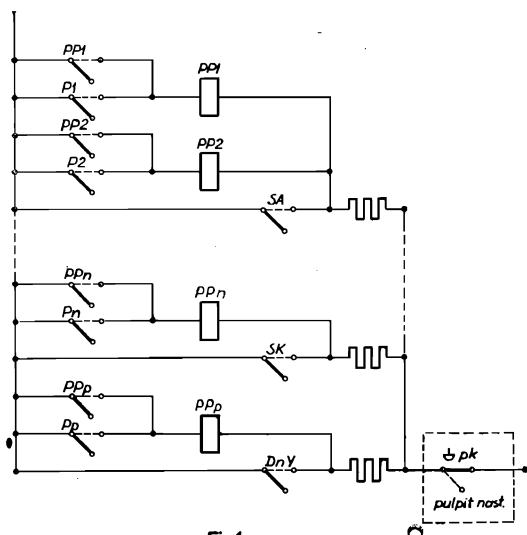


Fig1

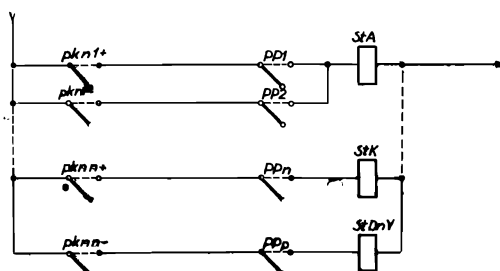


Fig2

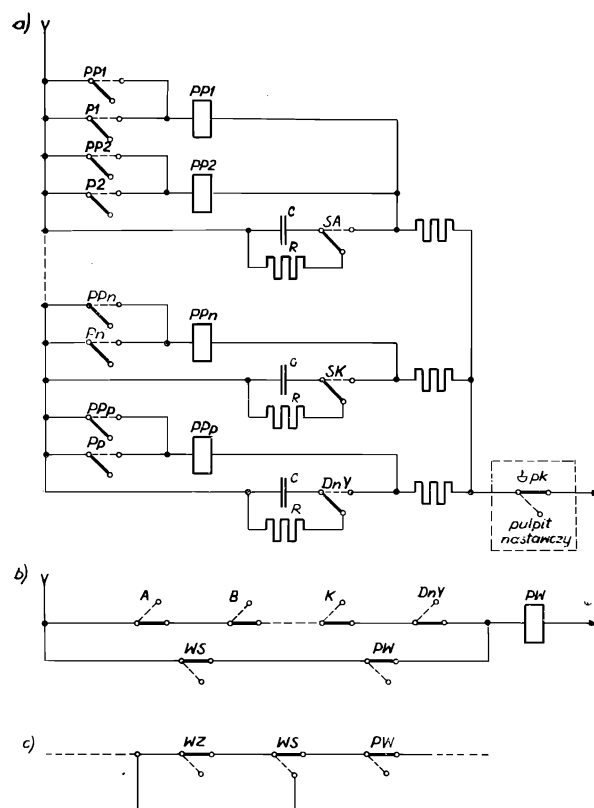


Fig 3

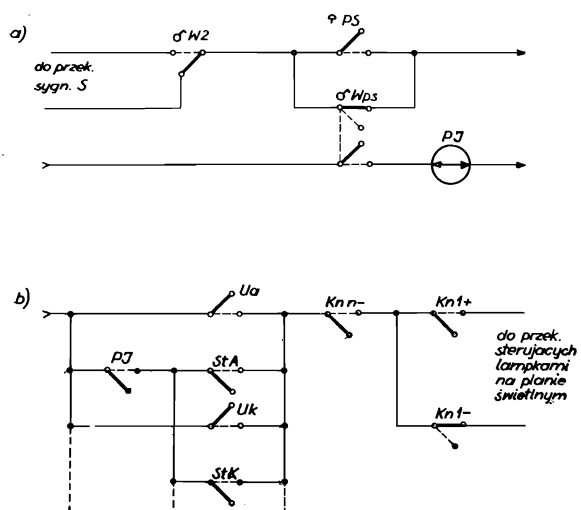


Fig 4