



361119/
06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42436

Kl. 20 i, 13

VEB Werk für Signal - und Sicherungstechnik Berlin

Berlin-Treptow, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie łącznikowe

Patent trwa od dnia 31 stycznia 1957 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia łącznikowego z polami stykowymi, zespołem sprężynek ślizgowych, z kołem łącznikowym oraz z zapadkami udarowymi i ryglującymi, które może znaleźć zastosowanie w technice zabezpieczania ruchu pociągów do zabezpieczania odcinka toru.

Znane są w tej dziedzinie urządzenia łącznikowe w licznych układach. W pewnym układzie styki, które za pomocą sprężynek stykowych rozporządzają część odgałęzień prądu, są uruchamiane za pomocą spolaryzowanego układu magnetycznego, reagującego tylko przy zmianie biegunów, w innym zaś układzie stosuje się niespolaryzowany układ magnetyczny, który przy bezpośrednim zastosowaniu reaguje na każdy impuls o dowolnej biegunowości i może być zastosowany w technice zabezpieczania pociągów tylko za pośrednictwem przekaźnika spolaryzowanego. Poza tym znane jest zastosowanie niespolaryzowanego lecz podmagnesowanego układu magnetycznego, którego moc jednak jest ograniczona przez podmagnesowanie i któ-

ry reaguje również na impulsy błędne o dużych amplitudach.

We wszystkich urządzeniach łącznikowych tego rodzaju występuje jeszcze ta wada, że ich wydajność łączenia, ze względu na liczbę dróg prądu i ograniczoną co najwyżej do pięciu, już nie spełnia wymagań szybkiego i pewnego rozwoju komunikacji. Aby zwiększyć liczbę dróg prądu stosowano już odpowiednią liczbę przekaźników pomocniczych i dodatkowych, co jednak pod względem techniki zabezpieczania jest bardzo kosztowne i na skutek wynikających stąd komplikacji układu przyczynia się do poważnych zakłóceń ruchu.

Wynalazek ma za zadanie stworzenie urządzenia łącznikowego, które by nie posiadało wad znanych urządzeń przy uwzględnianiu rosnących wymagań techniki bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Według wynalazku uzyskuje się to w ten sposób, że jako napęd mechanizmu łącznika skokowego stosuje się spolaryzowany układ magnetyczny według patentu nr 41339.

Istotną zaletą urządzenia łącznikowego według wynalazku polega na tym, że stosunkowo duży moment obrotowy układu magnetycznego umożliwia łączenie większej liczby styków, dzięki czemu, gdy stosuje się takie urządzenie łącznikowe najlepiej jako przekaźnik blokowy, są zbyt często stosowane dotychczas przekaźniki dodatkowe i pomocnicze. Szczególna zaleta polega jeszcze na tym, że gdy stosuje się takie urządzenie łącznikowe jako przekaźnik blokowy, to można w przeciwieństwie do znanych konstrukcji przekaźników blokowych do odblokowania w normalnym przypadku zastosować osiem pełnych zmian biegunów dotychczasowych dwóch zmian biegunów.

W dalszym rozwinięciu wynalazku energia niewykorzystana całkowicie przy odstawianiu zapadki udarowej może być nagromadzona w sposób magnetyczny lub mechaniczny i użyta do wspierania w charakterze dodatkowej siły przy następnym skoku roboczym. Poza tym za padka udarowa zespołu ramienia ślizgowego jest napędzana za pośrednictwem układu dźwigniowego przez drgającą kotwiczkę układu magnetycznego, a masy ruchome są obliczone tak, iż mechanizm łącznikowy w normalnym ruchu pracuje tylko przy ograniczonej częstotliwości. Aby uzyskać łatwy montaż oraz szybkie i pewne nastawianie urządzenia łącznikowego jest ono podzielone na poszczególne zestawy, których konstrukcja sprzyja korzystnemu zastosowaniu jako przekaźników blokowych w technice zabezpieczania ruchu pociągów.

Poniżej jest opisany przykład przedmiotu wynalazku, przedstawionego na rysunku.

Urządzenie łącznikowe składa się z zestawów stanowiących pole stykowe 1, zespołu ramienia ślizgowego z kołem łącznikowym 2, mechanizmu łącznikowego 3 z zapadką udarową i ryglującą 4, 5 oraz układu magnetycznego 6.

Mechanizm łącznikowy 3 i zespół ramienia ślizgowego z kołem łącznikowym mogą być nastawiane jako złożony zestaw konstrukcyjny w ten sposób, iż zapadka ryglująca i udarowa 4, 5 są ograniczane przez zderzaki 7, 8. Poza tym istnieje możliwość regulowania tego zestawu konstrukcyjnego przez obrót względem pola stykowego 1, aby zapewnić najkorzystniejsze wchodzenie sprężynek ślizgowych na pola stykowe 9. Również i zestaw magnetyczny 6 jest ruchomy względem dźwigni 10 mechanizmu łącznikowego i nastawny dokoła osi 11 zestawu tak,

aby kotwiczka 12 zestawu magnetycznego pracowała w najkorzystniejszym położeniu pola magnetycznego szczeliny powietrznej. Dźwignia łącznikowa 13, umocowana na kotwiczce 12 zestawu magnetycznego, współdziała jedną stroną za pomocą krążka 14 z dźwignią mechanizmu łącznikowego 10 i przenosi w ten sposób ruch kotwiczki 12 na koło łącznikowe 2. Na drugiej stronie dźwigni łącznikowej 13 jest umocowana np. sprężyna płaska 15 z kotwiczką 12, która podczas ruchu kotwiczki jest ograniczana przez śrubę 16 i naprężana, a przy następnym suwie roboczym znów zwalniana.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie łącznikowe, znamienne tym, że składa się z poszczególnych zestawów konstrukcyjnych, jako pole stykowe (1) z torami stykowymi (9), zespół ramienia ślizgowego z kołem łącznikowym (2), mechanizm łącznikowy (3) z zapadką udarową i ryglującą (4 i 5) oraz znanego spolaryzowanego zestawu magnetycznego (6) służącego jako napęd, które są umieszczone nastawnie względem siebie.
2. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1, znamienne tym, że tory stykowe (9) i ślizgające się po nich obrotowe ramiona łącznikowe służą również do rozrządzania dróg prądu, przy czym liczba torów stykowych (9) jest co najmniej równa liczbie rozrządzanych dróg prądu.
3. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera zapadkę udarową (4), której energia całkowicie niewykorzystana podczas odstawiania tej zapadki jest magnetycznie lub mechanicznie nagromadzana i wspiera następny suw roboczy.
4. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera kotwiczkę drgającą (12) zestawu magnetycznego (6), która napędza zapadkę udarową (4) zespołu ramienia ślizgowego 2, za pomocą układu dźwigniowego, przy czym masy ruchome układu są zwymiarowane tak, iż w normalnym ruchu mechanizm łącznikowy pracuje tylko przy ograniczonej częstotliwości.

VEB Werk für Signal — und Sicherungstechnik Berlin

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

